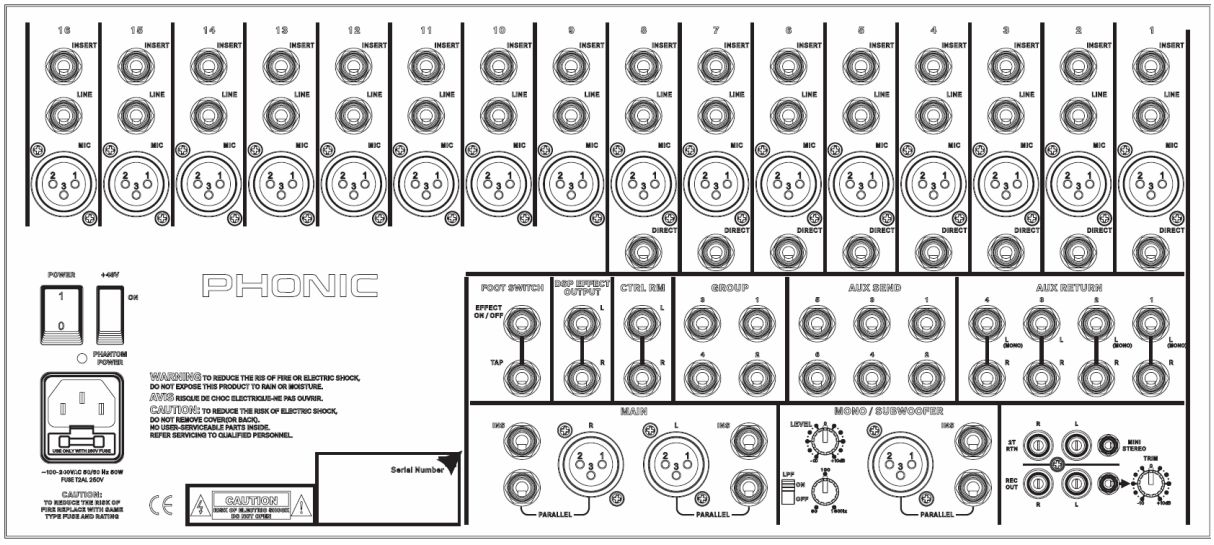
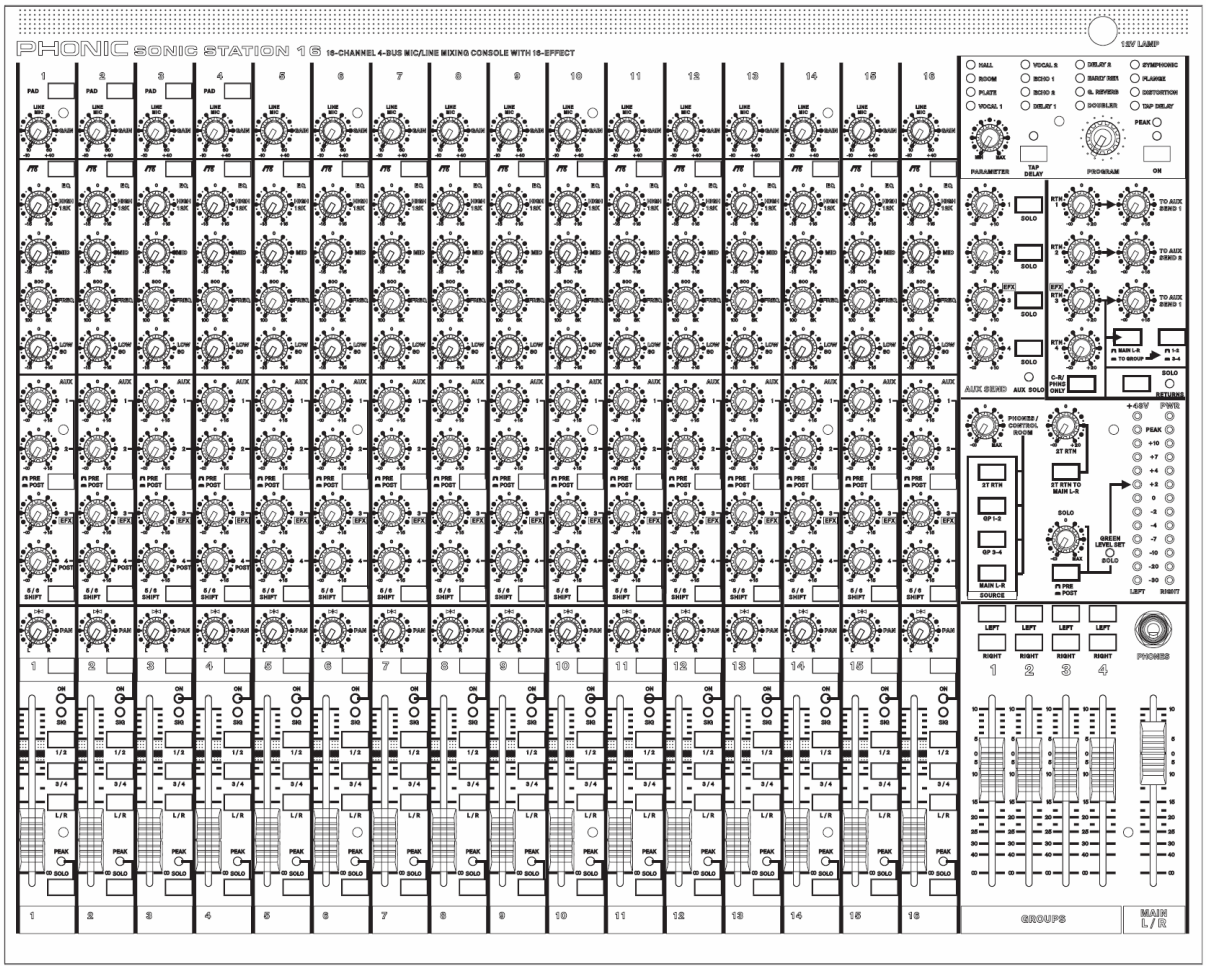
SONIC STATION 16

Rack Mixer





BEDIENUNGSANLEITUNG

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!

1. Lesen Sie diese Sicherheitsanweisungen, bevor Sie das Gerät benutzen.
2. Verwahren Sie diese Anweisungen an einem sicheren Ort, um später immer wieder darauf zurückgreifen zu können.
3. Folgen Sie allen Warnhinweisen, um einen gesicherten Umgang mit dem Gerät zu gewährleisten.
4. Folgen Sie allen Anweisungen, die in dieser Bedienungsanleitung gemacht werden.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in Umgebungen mit starker Kondenswasserbildung, z.B. im Badezimmer, in der Nähe von Waschbecken, Waschmaschinen, feuchten Kellern, Swimming Pools usw.
6. Halten Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Lappen sauber. Wischen Sie es gelegentlich mit einem feuchten Tuch ab. Benutzen Sie keine anderen Reinigungs- oder Lösungsmittel, die die Lackierung oder die Plastikteile angreifen könnten. Regelmäßige Pflege und Überprüfung beschert Ihnen eine lange Lebensdauer und höchste Zuverlässigkeit. Entkabeln sie das Gerät vor der Reinigung.
7. Verdecken Sie nicht die Lüftungsschlitze. Bauen Sie das Gerät so ein, wie der Hersteller es vorschreibt. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass immer eine ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist. Zum Beispiel sollte das Gerät nicht im Bett, auf einem Kissen oder anderen Oberflächen betrieben werden, die die Lüftungsschlitze verdecken könnten, oder in einer festen Installation derart eingebaut werden, dass die warme Luft nicht mehr ungehindert abfließen kann.
8. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen betrieben werden (z.B. Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen, starke Lichtquellen, Leistungsverstärker etc.).
9. Achten Sie darauf, dass das Gerät immer geerdet und das Netzkabel nicht beschädigt ist. Entfernen Sie nicht mit Gewalt den Erdleiter des Netzsteckers. Bei einem Euro Stecker geschieht die Erdung über die beiden Metallzungen an beiden Seiten des Steckers. Die Erdung (der Schutzleiter) ist, wie der Name schon sagt, zu Ihrem Schutz da. Falls der mitgelieferte Stecker nicht in die örtliche Netzdose passt, lassen Sie den Stecker von einem Elektriker (und nur von einem Elektriker!) gegen einen passenden austauschen.
10. Netzkabel sollten so verlegt werden, dass man nicht über sie stolpert, darauf herumtrampelt, oder dass sie womöglich von anderen spitzen oder schweren Gegenständen eingedrückt werden. Netzkabel dürfen nicht geknickt werden – achten Sie besonders auf einwandfreie Verlegung an der Stelle, wo das Kabel das Gerät verlässt sowie nahe am Stecker.
11. Verwenden Sie nur Originalzubehör und/oder solches, das vom Hersteller empfohlen wird.
12. Wird das verpackte Gerät mit einer Sackkarre transportiert, vermeiden Sie Verletzungen durch versehentliches Überkippen.

13. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht gebraucht wird.
14. Das Gerät sollte unbedingt von nur geschultem Personal repariert werden, wenn:
    Das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurde, Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere gelangt sind, das Gerät Regen ausgesetzt war, das Gerät offensichtlich nicht richtig funktioniert oder plötzlich anders als gewohnt reagiert, das Gerät hingefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.
    Wartung:
    Der Anwender darf keine weiteren Wartungsarbeiten an dem Gerät vornehmen als in der Bedienungsanleitung angegeben. Sonstige Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

VORSICHT: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERMEIDEN, ENTFERNEN SIE KEINE ÄUSSEREN TEILE. DIESES GERÄT ENTHÄLT KEINE TEILE, ZU DENEN DER ANWENDER ZUGANG HABEN MÜSSTE. LASSEN SIE ALLE SERVICE LEISTUNGEN VON AUSGEBILDETEM FACHPERSONAL BEI EINEM AUTORISIERTEN PHONIC HÄNDLER DURCHFÜHREN.

Dieses Dreieck mit dem Blitzsymbol auf Ihrem Gerät macht Sie auf nicht isolierte „gefährliche Spannungen" im Inneren des Gerätes aufmerksam, stark genug um einen lebensbedrohlichen Stromschlag abzugeben.

Dieses Dreieck mit dem Ausrufezeichen auf Ihrem Gerät weist Sie auf wichtige Bedienungs- und Pflegeanweisungen in den Begleitpapieren hin.

WARNUNG: UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER ELEKTRISCHEM SCHOCK ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT KEINER FEUCHTIGKEIT ODER REGEN AUS.

VORSICHT: EINE VON DER BEDIENUNGSANLEITUNG ABWEICHENDE HANDHABUNG DES GERÄTS KANN GEFÄHRLICHE STRAHLUNGEN FREISETZEN!

SONIC STATION 16
Rack Mixer

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

EINFÜHRUNG
MERKMALE
VOR DER INBETRIEBNAHME
ERSTE SCHRITTE
TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN
SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH
DREHEN DES ANSCHLUSSFELDS
ANBRINGEN DER 19“ RACKSCHIENEN
BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDS
- **RÜCKSEITE**
- **BEDIENFELD**

SCHALTER UND REGLER
- **RÜCKSEITE**
- **EINGANGSKANÄLE**
- **DIGITALE EFFEKT SEKTION (DSP)**
- **SUMMEN SEKTION**

ANWENDUNGS- UND VERKABELUNGSBEISPIELE
DIGITALE EFFEKTPROGRAMME
TECHNISCHE DATEN
ABMESSUNGEN
BLOCKSCHALTBILD
GLOSSAR
NACHSCHLAGEWERKE

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen hochwertigen Phonic Mixer entschieden haben.
Sonic Station 16 – entwickelt von denselben hochkarätigen Ingenieuren, die schon in der Vergangenheit etliche Mischpulte entworfen haben, die sich durch Professionalität und Praktikabilität auszeichneten – baut auf der Tradition hervorragender Mischpulte aus dem Hause Phonic auf. Natürlich wurden wieder jede Menge Verbesserungen vorgenommen und zusätzliche Features eingebaut, nicht zuletzt durch die vielen Anregungen von Anwendern weltweit.

Sonic Station 16 wurde für all diejenigen Anwender entworfen, die einen übersichtlichen Mixer für mittlere Beschallungen (FOH und Monitor), Recording, Festinstallationen und Video Vertonung benötigen. Sie erhalten ein Mischpult mit extrem niedrigem Eigenrauschen, weitem Dynamikbereich und einem fantastischem, offenen und lebendigem Klang. Gerade die Vielseitigkeit von Sonic Station 16 prädestiniert das Mischpult für weite Anwendungsgebiete. Phonic Mixer finden sich in professionellen Tonstudios, beim Rundfunk, Fernsehen und anderen Produktionsorten sowie in semiprofessionellen Umgebungen. Auch Sonic Station 16 wird sicherlich in kürzester Zeit zum neuen Industriestandard avancieren.

Wir wissen, dass Sie nichts lieber wollen als den Mixer auspacken, anschließen und loslegen – damit Sie die Möglichkeiten des Mixers jedoch möglichst erschöpfend nutzen können, studieren Sie bitte vorher sorgfältig diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitsanweisungen. Bewahren Sie die Anleitung gut auf, wenn Sie später noch mal etwas nachschlagen wollen. Machen Sie sich in Ruhe mit den verschiedenen Funktionen und neuen Möglichkeiten dieses Mixers vertraut, auch wenn Sie der Ansicht sind, dass Sie ein erfahrener Tontechniker sind und das Lesen von Bedienungsanleitungen nicht zu Ihren Aufgaben gehört.... In diesem Fall werfen Sie bitte zumindest einen Blick auf die Passage „VOR DER INBETIREBNAHME".

MERKMALE

- ✓ äußerst rauscharme, klanglich exzellente Vorverstärker
- ✓ 16 Mic / Line Mono Kanäle mit Inserts und Phantomspeisung
- ✓ 4 echte Subgruppen mit L / R Routing und Doppelbus Ausgängen
- ✓ 8 Direkt Ausgänge für Mehrspuraufnahmen und andere Zwecke
- ✓ musikalische 3-Band Klangregelung mit parametrischen Mitten in den Monokanälen
- ✓ 18 dB/ Oktave @ 75 Hz Hochpassfilter in jedem Monokanal
- ✓ 6 Ausspielwege mit 4 dezidierten Reglern, AUX 1 & 2 mit Pre / Post Schaltern
- ✓ PAD in 4 Monokanälen für besonders starke Signale
- ✓ neuer, Phonic eigener 24-bit Effektprozessor mit 48 kHz Sampling Rate
- ✓ 16 Effektprogramme mit je einem veränderbaren Parameter
- ✓ Tap Tempo Delay Funktion
- ✓ Fußschalter Anschluss für Effekt An / Aus und Tap Tempo
- ✓ 4 Stereo Aux Returns, 3 mit Effect-to Monitor Funktion
- ✓ Ausgänge für Kontrollmonitore und Kopfhörer mit Quellsignal Matrix
- ✓ Individuelle Lautstärkeregler für Kopfhörer/Kontrollmonitore und Solo
- ✓ regelbarer Mono Ausgang mit variabler Trennfrequenz für Subwoofer Betrieb
- ✓ getrennt regelbare Recording Ausgänge als Cinch und Mini Stereo Klinke für Soundkarten, MD, MP3
- ✓ +48V Phantomspeisung
- ✓ Internes Schaltnetzteil, universell einsetzbar von 100 bis 240 VAC, 50 / 60 Hz
- ✓ 90° drehbares Anschlussfeld für platzsparenden Einbau in ein Rack
- ✓ 19" Rackwinkel im Lieferumfang enthalten

VOR DER INBETRIEBNAHME

1. Überprüfen Sie die Netzspannung, bevor Sie den Netzstecker anschließen. Wählen Sie die Stromversorgung für die Audioanlage mit Sorgfalt, vermeiden Sie vor allem die gemeinsame Nutzung von Steckdosen mit der Lichtanlage.
2. Verlegen Sie die Audiokabel getrennt von Licht- und Stromkabeln, benutzen Sie, wenn immer möglich, symmetrische Verbindungen. Falls notwendig, kreuzen Sie Ton- und Lichtkabel in einem Winkel von 90° zueinander, um Interferenzen möglichst gering zu halten. Unsymmetrische Kabel sollten so kurz wie möglich sein.
3. Überprüfen Sie Ihre Kabel regelmäßig und beschriften Sie beide Enden, um sie leicht auseinander halten zu können.
4. Machen Sie zuerst sämtliche Kabelverbindungen, bevor Sie die Geräte der Audioanlage anschalten.
5. Vor dem Anschalten des Geräts sollten alle Ausgangsregler vollkommen herunter gedreht und die Kanäle ausgeschaltet sein, um die Zerstörung von angeschlossenen Geräten oder übermäßige Nebengeräusche zu vermeiden, hervorgerufen durch schlechte Pegelanpassung, falsche Verkabelung, defekte Kabel, schadhafte Steckverbindungen, oder weil schon unbeabsichtigt Pegel am Mischpult anliegen.
6. Immer zuerst das Mischpult, dann erst den Verstärker einschalten; beim Ausschalten umgekehrt: Zuerst den Verstärker, dann das Mischpult ausschalten.

ERSTE SCHRITTE

Die im folgenden beschriebene Vorgehensweise ist äußerst wichtig. Auch wenn Sie sonst nicht gerne Bedienungsanleitungen lesen, sollten Sie den folgenden Abschnitt unbedingt lesen.

Schalten Sie das Gerät erst ein, nachdem Sie alle nötigen Kabelverbindungen hergestellt haben. Sie können nun mit der Einstellung der einzelnen Kanäle beginnen. Das allerwichtigste ist die richtige Einstellung der Pegel in den einzelnen Kanälen. Jedes einzelne Detail hat Einfluss auf das Endergebnis, in Live Beschallungssituationen z.B. auf das Rückkopplungsverhalten.

Die Hauptfaktoren sind im Grunde genommen die einzelnen Eingangsverstärkungsregler (GAIN #22), die Kanalfader bzw. Lautstärkeregler (#35) und die diversen Summenregler (AUX MASTER und Summe L / R. Die Eingangsverstärkung für ein angeschlossenes Mikrofon sollte nur gerade so hoch eingestellt werden wie nötig, um eine Ausgewogenheit der einzelnen Signale zu erhalten. Wenn die Eingangsverstärkung zu niedrig ist, werden Sie am Kanalfader und an den Aux Wegen nicht genügend Lautstärkereserven haben, um nachfolgende Geräte richtig ansteuern zu können. Ist die Vorverstärkung zu hoch, muss zum Ausgleich der Kanalfader entsprechend heruntergezogen werden, jedoch bleibt beim Live Betrieb immer noch die erhöhte Tendenz zur Rückkopplung, da schon kleine Fader Bewegungen relativ große Auswirkungen auf den Ausgangspegel haben. Außerdem arbeiten Sie so zu nahe an der Übersteuerungsgrenze. Hinzu kommt, dass der geringere Fader Weg nachteilige Auswirkungen bei der Mischung hat.

Bitte folgen Sie den Einstellungsvorschlägen wie nachfolgend beschrieben. Bitte drehen Sie nicht erst mal alle Regler auf, bis die Kanäle clippen und rückkoppeln, um dann alles wieder zurückzudrehen.

RICHTIGES EINPEGELN

BITTE FÜHREN SIE NACHFOLGENDE SCHRITTE BEI JEDEM KANAL DURCH

- Bringen Sie alle Kanalfader und Gain Regler in Minimalposition.
- Phantomgespeiste Mikrofone und aktive DI-Boxen müssen erst verkabelt sein, bevor die Phantomspeisung eingeschaltet wird.
- Stellen Sie die Lautstärkeregler der angeschlossenen Endstufe auf ca. 70%.
- Wenn Sie das, was sie später tun, vorhören wollen, stecken Sie einen Kopfhörer in die dafür vorgesehene Buchse oder verkabeln Sie Ihre Monitoranlage mit den Control Room Ausgängen.
- Drehen Sie den CTRL RM / Kopfhörer Pegel ca. 50% auf.
- Stellen Sie den Schalter PRE/POST in der CTRL RM Sektion auf „PRE".
- Betätigen Sie den SOLO Schalter – die entsprechende Kontroll LED leuchtet auf.
- Stellen Sie alle Klangregler auf linear, d.h. 12 Uhr Position.
- Bringen Sie alle PAN und BALANCE Regler in die Mittelposition.
- Legen Sie einen realistischen Live-Pegel am Kanal an und überwachen Sie den Pegel auf der LED-Anzeige.
- Drehen Sie den Gain Regler so weit auf, bis sich der durchschnittliche Pegelausschlag vornehmlich im gelben Bereich abspielt. Gelegentlich dürfen die ersten beiden roten LED bei Spitzenpegeln aufleuchten.
- Auf diese Weise haben Sie genügend Spielraum (Headroom) für kurzzeitige Spitzenpegel und arbeiten immer im optimalen Bereich für durchschnittliche Pegel.
- Bei Mikrofonen hängt die Vorverstärkung vom Typ des Mikrofons ab. Kondensatormikrofone haben in der Regel einen wesentlich höheren Ausgangspegel als dynamische Mikrofone. Bitten Sie den Künstler/Sprecher, einen möglichst realistischen Pegel zu produzieren, d.h. so laut zu singen/sprechen/spielen, wie es bei der Vorstellung der Fall sein wird.

Wenn bei diesem sog. Sound Check nicht mit normalem Pegel gearbeitet wird, laufen sie Gefahr, bei der Vorstellung in den Clipping Bereich des Mixers zu kommen und/oder Rückkopplungen zu produzieren, weil Sie die Vorverstärkung beim Sound Check zu hoch einstellen mussten.

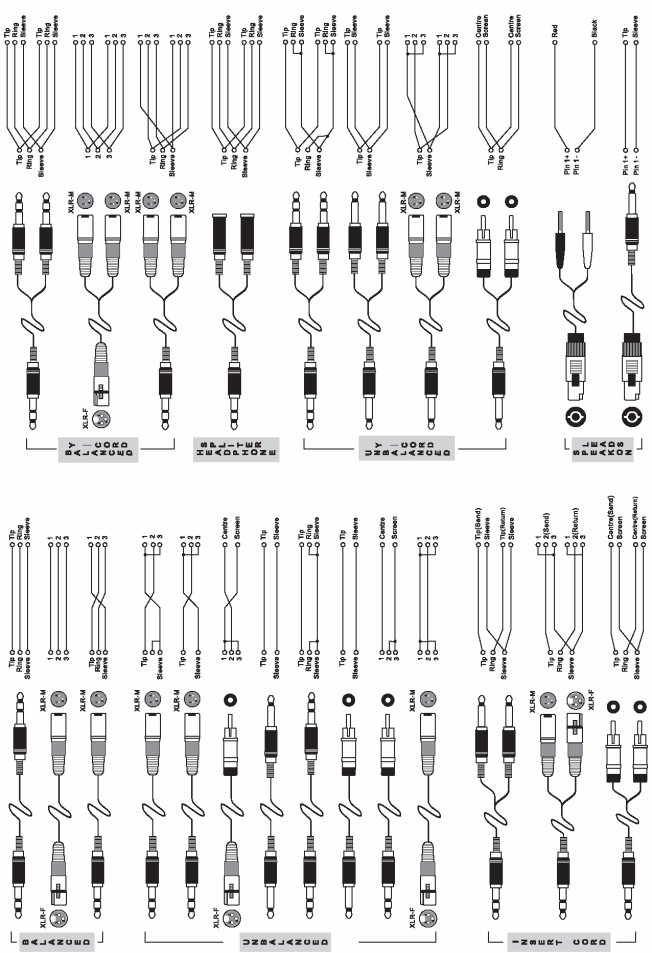
- Nun können Sie den Kanal mit ON einschalten, auf die Subgruppe(n) und/oder die Summe L/R routen, und den Kanalfader – vorsichtig – nach oben bis 0 dB schieben.
- Verfahren Sie bei allen Kanälen nach dem beschriebenen Prinzip. Kommen mehr und mehr Kanäle ins Spiel, wird sich der Gesamtpegel erhöhen und die Pegelanzeige womöglich in den roten Bereich gelangen. Den Gesamtlautstärkepegel können Sie notfalls mit dem Summenfader kontrollieren.
- Falsche Aufstellung von PA Lautsprechern, vor allem aber der Monitor Boxen, führt zu erhöhter Rückkopplungsgefahr. Achten Sie darauf, dass die Mikrofone nicht in Richtung der Lautsprecher zeigen. Sollten Rückkopplungen entstehen (der Ton „schaukelt sich auf"), auf keinen Fall das Mikrofon mit der Hand zu halten, das erhöht nur die Rückkopplung! Eine wirkungsvolle Linearisierung des Frequenzgangs und damit eine Verringerung der Rückkopplungsgefahr kann mithilfe eines Equalizers oder eines automatischen Feedback Unterdrückers (z.B. PHONIC I7100) erreicht werden.
- Es gilt die Regel: Was man sieht, hört man auch. Daher sollten die Lautsprecherboxen, die in den Saal strahlen, nicht durch Stoff, Menschen oder irgendetwas anderes verdeckt werden. Bringen Sie die Boxen deshalb so hoch an, dass Sie über die ersten Zuhörerreihen hinweg strahlen. Auf diese Weise werden auch die hinteren Reihen mit Schall versorgt, und die vorderen Reihen werden nicht durch übermäßige Lautstärke gestört.
- Achten Sie beim Verlegen der Lautsprecherkabel darauf, dass sich keine Stolperfallen bilden. Wenn Sie Stative verwenden, wickeln Sie die Kabel einige Male um die Stative – das sieht besser aus und reduziert die Stolpergefahr.

TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN

Die folgende Abbildung mit typischen Kabelverbindungen ist in sieben Abschnitte unterteilt:
SYMMETRISCH, UNSYMMETRISCH, INSERT KABEL, SYMMETRISCHES Y-KABEL, KOPFHÖRER VERTEILER, UNSYMMETRISCHES Y-KABEL, SPEAKON LAUTSPRECHERKABEL. In jedem Abschnitt finden sich verschiedene Verdrahtungsvorschläge für unterschiedliche Anwendungen.

Im SONIC STATION 16 sind alle Anschlüsse symmetrisch mit Ausnahme der folgenden: Direktausgänge, 2T REC IN & OUT, PHONES, CONTROL ROOM, DSP EFFECT OUT.

Wenn ein elektronisch symmetrierter Ausgang mit einem externen Gerät verbunden wird, das einen unsymmetrischen Eingang hat, verwenden Sie am besten einen 3-poligen Anschluss für die Quelle = Ausgangsseite (entweder XLR oder 6,3 mm dreipolige Klinke) und eine 2-polige Mono Klinke für die Last = Eingangsseite, wobei ausgangsseitig die Verbindung am Ring des Klinkensteckers getrennt werden sollte. Diese Vorgehensweise garantiert die besten Audioergebnisse bei elektronisch symmetrierten Ausgängen.



SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH

Die meisten Störungen bei Audioinstallationen werden durch falsche und beschädigte Steckverbindungen hervorgerufen. Um eine ordnungsgemäße Verkabelung Ihrer Anlage zu gewährleisten sollten Sie die folgenden Abschnitte aufmerksam durchlesen, es sei denn Sie sind schon mit den Begriffen symmetrisch und unsymmetrisch vertraut.

WAS BEDEUTET UNSYMMETRISCHE KABELFÜHRUNG?

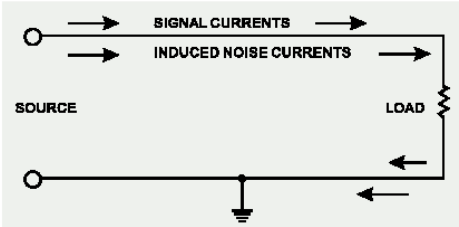


Figure 6 Unbalanced line

Diese Art der Verkabelung findet sich in der Regel bei den meisten Geräten der Unterhaltungselektronik und Videosystemen. Es gibt einen Leiter der das Signal trägt, der andere ist für die Erdung/Masse bestimmt. Im Normalfall, bei Signalen mit geringerem Pegel, schirmt der Masseleiter das signalführende Kabel ab.

WAS BEDEUTET SYMMETRISCHE KABELFÜHRUNG?

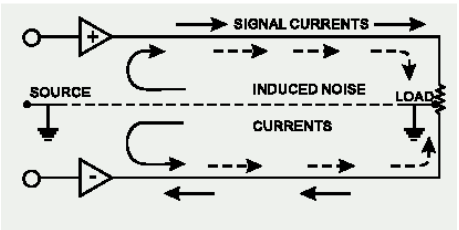
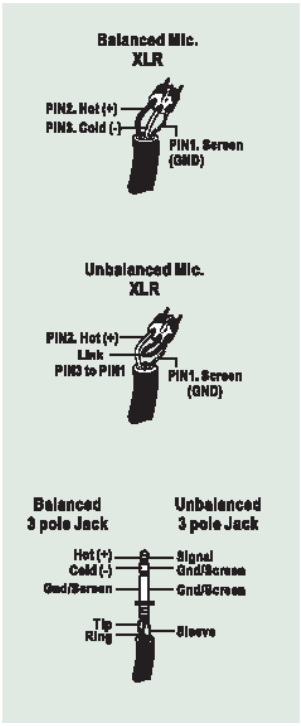


Figure 7 Balanced line

Bei einem symmetrierten Aufbau wird das Signal über 2 Leiter und einen zusätzlichen masseführenden Schutzleiter gesendet. Die beiden signalführenden Leiter übertragen prinzipiell ein identisches Signal, jedoch ist das eine gegenüber dem anderen um 180° gedreht. Der Symmetrier Aufholverstärker in der Eingangssektion dreht die Phase des einen Signals und addiert dieses zu dem anderen hinzu. Störeinstreuungen, die auf dem Kabelweg in das System eingedrungen sind, "reiten" sozusagen auf beiden Signalwegen und sind deshalb gleichphasig. In der Eingangssektion wird also die Phase des einen Störsignals wiederum um 180° gegenüber dem anderen gedreht und aufaddiert – und somit löschen sich diese beiden Signale gegenseitig aus. Fazit: Das Nutzsignal wird übertragen, Störeinstreuungen ausgelöscht.

DER UNTERSCHIED ZWISCHEN BEIDEN VERFAHRENSWEISEN



Da eine symmetrische Kabelführung gegen äußere Störeinstreuungen unempfindlich ist, muss der Masseleiter keinen elektrischen Strom führen, was bedeutet, dass die beiden miteinander verbundenen Geräte das gleiche Massepotential haben, was wiederum Grundbedingung für ein störungsfreies System ist.
Schauen wir uns noch mal das unsymmetrische System an. Dort fließt der Strom des Signals vom Signalleiter zum Masseleiter, also von plus nach minus. Das Massepotential der beiden verbundenen Geräte ist aber nicht identisch. Das bedeutet dass dieses System viel eher von äußeren Störeinstreuungen beeinflusst wird.

Symmetrische Systeme können im Gegensatz zu unsymmetrischen durchaus über lange Kabelstrecken verlust- und störungsfrei arbeiten. Das Ergebnis ist ein niedriger Nebengeräuschpegel bei dem symmetrischen System.

Weil ein symmetrisches System 2 Leiter für das Signal und einen Leiter für die Masse/Abschirmung braucht, werden mindestens drei Leiter benötigt. Also ist hierbei die abschirmende Masse vollkommen vom Signal getrennt.

Lesen Sie bitte den folgenden Abschnitt sorgfältig, wenn Sie Anlagen verkabeln, egal ob symmetrisch und unsymmetrisch.

DIE KORREKTE KABELFÜHRUNG BEI SYMMETRISCHEN VERBINDUNGEN

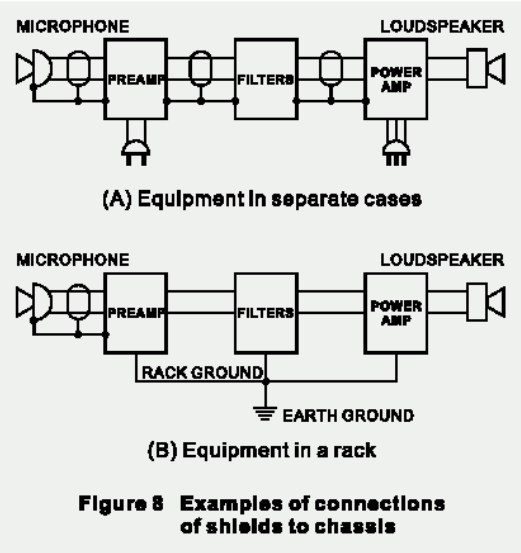


Figure 8 Examples of connections of shields to chassis

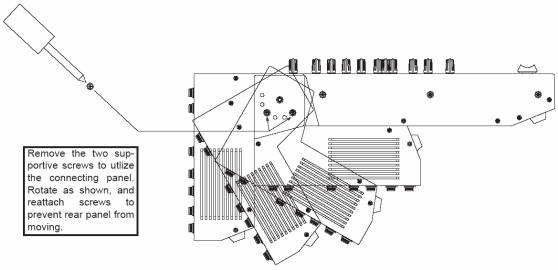
Verwenden Sie für die Verbindung des Audiosignals Stecker mit drei Anschlussstiften. Stellen Sie sicher, dass das System ordnungsgemäß geerdet ist. Verwenden Sie niemals einen masseisolierenden Stecker, ohne das System zusätzlich separat zu erden. Dies ist eine Grundbedingung für eine einwandfrei Audioverbindung.

Die Masseverbindung (Pin 1 bei einem XLR Stecker) muss beim Quellgerät immer gegeben sein. Sollten sie die Masseverbindung trennen wollen, tun Sie dies beim Zielgerät, indem Sie die Masseverbindung am dortigen Pin 1 unterbrechen. Diese Art der Verbindung vermeidet eine Erdschleife zwischen der Signal- und der Gehäusemasse. Erden Sie das System immer nur über den Netzstecker, da diese Form der Erdung einen geringeren Widerstand hat und dadurch generell die bessere, umfassendere Erdung bietet.

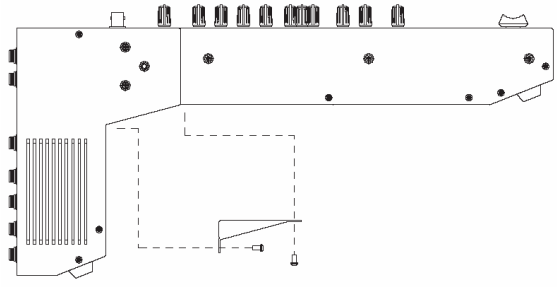
Eine mögliche Ursache für auftretendes Brummen kann eine schlechte Masseverbindung innerhalb des Systems sein. Falls Sie den Fehler nicht lokalisieren können, verbinden Sie versuchshalber den Massepin des Eingangssteckers mit der Erde. Wird das Brummen leiser oder verschwindet es, prüfen Sie die netzseitige Masseverbindung Ihrer Audioanlage. Besondere Aufmerksamkeit ist geboten, wenn die Anlagekomponenten und Racks mit einer gewissen Entfernung zueinander aufgestellt sind, und/oder wenn Sie eine größere Anzahl von Leistungsendstufen verwenden.
Lassen Sie die Erdung zwischen den Racks und dem Stromverteiler von einem Elektriker überprüfen. Stellen Sie sicher, dass eine, und zwar nur eine, Netzerdung für das komplette Audio- bzw. Videosystem existiert (sog. sternförmige Stromversorgung).

DREHEN DES ANSCHLUSSFELDS

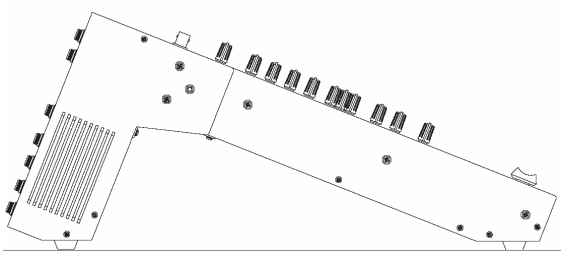
Lösen Sie mit einem Kreuzschlitz Schraubendreher die 2 Befestigungsschrauben an beiden Seiten. Drehen Sie das Anschlussfeld in die 90° abgewinkelte Position, wie auf der Abbildung zu sehen ist. Bringen Sie die Befestigungsschrauben in den vorgesehenen Öffnungen an, um eine Bewegung des Anschlussfeldes zu vermeiden.


Remove the two supportive screws to utlize the connecting panel. Rotate as shown, and reattach screws to prevent rear panel from moving.

Setzen Sie die lange, L - förmige Schiene (im Lieferumfang enthalten) auf der unteren Innenseite des Mischpults an, wie in der Abbildung gezeigt. Zum Befestigen verwenden Sie bitte die 8 mitgelieferten Schrauben (in der Tüte, in der auch diese Anleitung verpackt war). Dadurch wird das Mixerchassis verschlossen, innen liegende Kabel und Bauteile sind geschützt und vor äußeren Einwirkungen geschützt.



Wenn das Anschlussfeld im rechten Winkel zum Bedienfeld angebracht ist, kann Sonic Station als Tischmischpult verwendet werden, die Bedienfläche ist leicht geneigt, so dass die Regler und Schalter besser erreicht werden können.

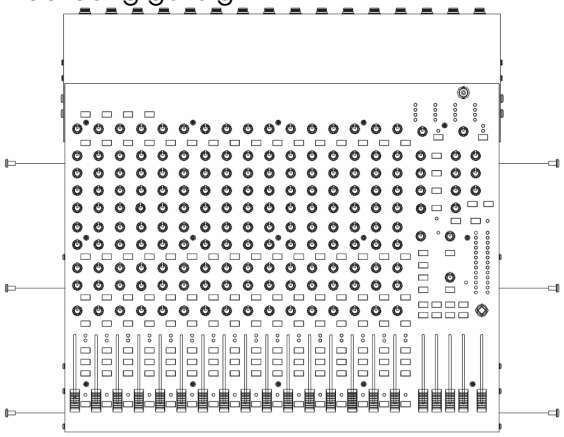


VERFAHREN SIE IN UMGEKEHRTER REIHENFOLGE, WENN SIE DAS ANSCHLUSSFELD WIEDER ZURÜCKKLAPPEN WOLLEN.

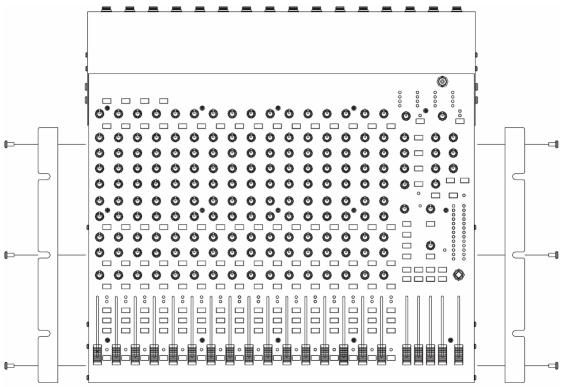
ANBRINGEN DER 19“ RACKSCHIENEN

Sie haben zwei Möglichkeiten, Sonic Station 16 in ein 19“ Rack zu integrieren, je nachdem, ob Sie ein Winkelrack haben und Sie das Pult oben befestigen wollen, oder ob Sie das Anschlussfeld nach hinten klappen und das Pult hochkant in das Rack schrauben. Das hängt ganz von Ihren Präferenzen ab.

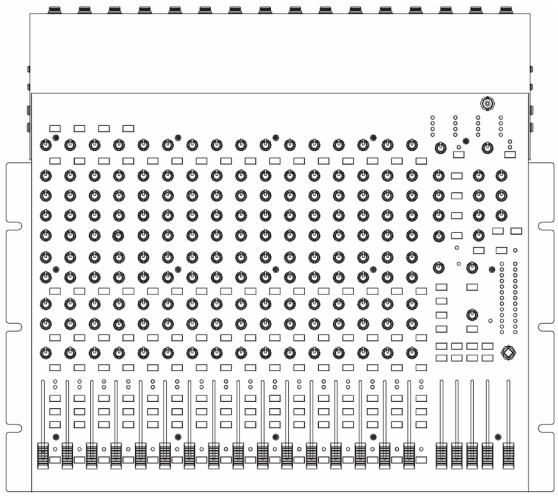
1. Lösen Sie die drei Schrauben auf beiden Seiten des Mischpults mit einem Kreuzschlitz Schraubendreher, wie in der Abbildung gezeigt.



2. Bringen Sie die mitgelieferten Rackschienen auf beiden Seiten des Pultes mit den zuvor gelösten Schrauben an – es gibt eine ausgewiesene linke und rechte Schiene.

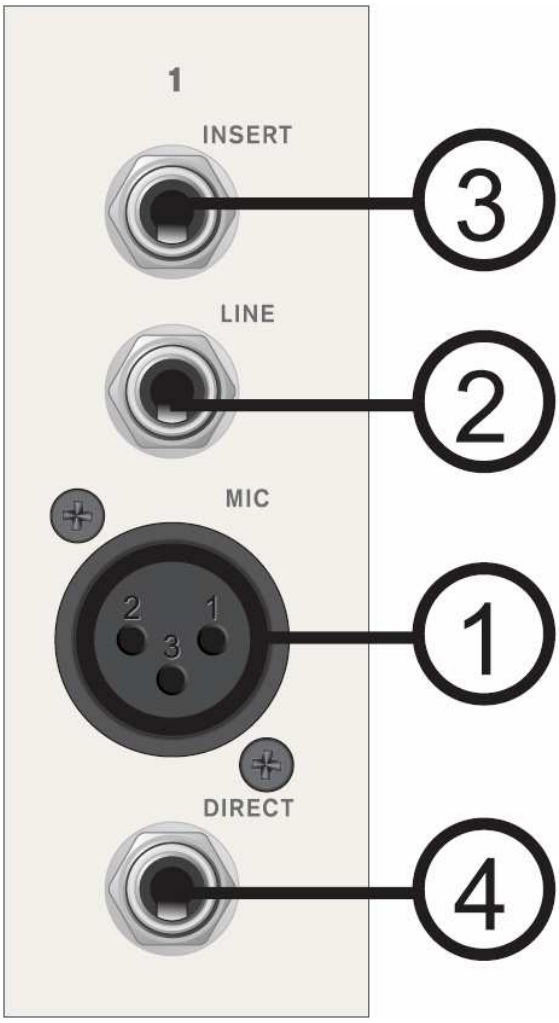


3. Befestigen Sie Ihren Rackmixer in Ihrem Audio Rack. Wir empfehlen, pro Seite drei Schrauben zu verwenden, um maximale Stabilität zu gewährleisten.



BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDS

Rückseite



1. XLR BAL / UNBAL MIC EINGÄNGE

Die symmetrischen Mikrofoneingänge sind als weibliche XLR Buchsen ausgelegt. Hier können Mikrofone oder DI Boxen mit Mikrofonpegel angeschlossen werden. Wir empfehlen die Verwendung von professionellen Mikrofonen mit symmetrischen Ausgängen, egal ob dynamisch, Kondensator- oder Bändchenmikrofon. Benutzen Sie bitte nur hochwertige, niederohmige Kabel und achten Sie auf die richtige Steckerbelegung.

Wenn Sie ein Kondensatormikrofon oder eine aktive DI Box benutzen, benötigen Sie +48V Phantomspeisung. Wenn Sie die Phantomspeisung einschalten, sollten alle Lautstärke Regler (Eingangskanäle, Master) runter gedreht sein. Um übermäßige Störgeräusche in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden, sollten Sie Kondensatormikrofone nicht einstecken, solange die Phantomspeisung eingeschaltet ist.
Also: Erst Mikrofon oder DI Box einstecken, dann Phantomspeisung einschalten.... (siehe auch #20).

Anmerkung: Wenn Sie unsymmetrische Mikrofone oder Line Signale an den XLR Eingang angeschlossen haben, dürfen Sie die Phantomspeisung nicht verwenden!

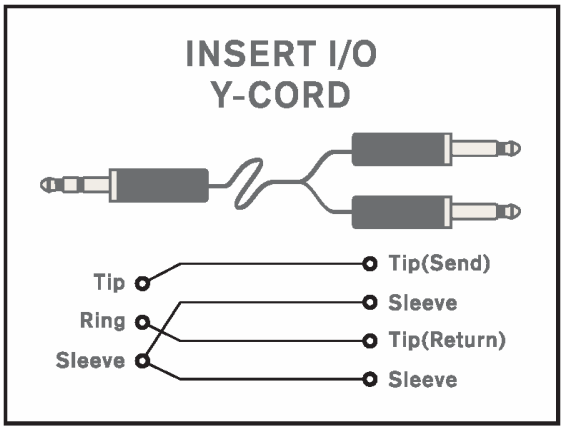
2. LINE

An diese dreipolige 6,3 mm Klinkenbuchse werden Geräte mit Linienpegel angeschlossen, also mit Ausnahme von Mikrofonen, Geräte wie Keyboards, elektronische Drums, CD Spieler usw.
Es können symmetrische oder unsymmetrische Signale verarbeitet werden. Wenn Sie einen unsymmetrischen 6,3 mm Klinkenstecker verwenden, wandelt der Line Eingang das Signal, das am Ring anliegt, automatisch in Masse um. Der Ring muss mit Masse verbunden sein, wenn das Signal unsymmetrisch ist.

3. INS = INSERT

Für jeden der Monokanäle gibt es je einen unsymmetrischen Einschleifpunkt, der den Signalweg im Kanaleingang unterbricht. Dort wird das vorverstärkte Eingangssignal aus dem Mixer herausgeführt, nach Belieben in einem externen Gerät bearbeitet, und wieder dem Mixer an gleicher Stelle zugeführt. Der Einschleifpunkt ist eine normalisierte, dreipolige 6,3 mm Klinkenbuchse, d.h. das Signal bleibt unberührt, solange diese Buchse nicht belegt ist. Wird hier eine Klinke eingesteckt, wird das Signal zwischen dem Hochpassfilter und der Klangregelung unterbrochen. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern (z.B. PHONIC PCL3200, A6500, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. grafische Equalizer wie PHONIC A6600 etc.).



Tipp: Wenn Sie ein externes Gerät über den Insert verkabeln, und Sie haben dann kein Signal mehr im Kanal, sind schlicht Eingang und Ausgang vertauscht. Das hat nichts mit „falsch" oder „verkehrt" zu tun, sondern einfach mit der Tatsache, dass bei manchen Herstellern der Send auf der Spitze des dreipoligen Steckers liegt, bei anderen auf dem Ring. Einfach Eingang und Ausgang tauschen, und das Signal ist wieder da (beschriften Sie am besten Ihre Kabel eindeutig).

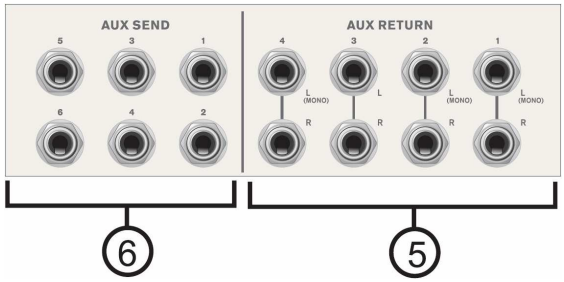
Zur Belegung von Insert Kabeln siehe auch „TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN".

4. DIRECT OUTS

Die Monokanäle 1 – 8 verfügen je über einen Direktausgang. Das unsymmetrische Signal wird hinter dem Fader abgenommen, d.h. inklusive Hochpassfilter und Klangregelung. In der Regel werden hier die Eingänge einer Mehrspuraufnahme Maschine angeschlossen. Sie können aber auch für jeden anderen Zweck verwendet werden, z.B. ein Triggersignal für die Lichtanlage (oft nimmt man das Bass Drum oder Snare Drum Signal).

Praxistipp: Wenn Sie genügend Kanäle frei haben, und Sie möchten beispielsweise die Gesangskanäle für den Monitor anders einstellen als für die Frontbeschallung (etwa ohne Kompressor), können Sie das Gesangsmikrofon im ersten Kanal für die Speisung der Monitorwege verwenden (pre Fader). Sie schieben dennoch den Kanal Fader auf 0 dB, machen aber kein Routing. Den Direktausgang dieses Kanals verbinden Sie mit einem Line Eingang eines anderen Kanals. Diesen verwenden Sie dann für die Frontbeschallung, und können dort etwa einen Kompressor einschleifen (der im Monitorweg zu Rückkopplungsproblemen führen könnte).

5. AUX RETURNS



An diese symmetrischen Klinkenbuchsen werden in der Regel die Rückführungen (daher „Returns"), also das linke und rechte Ausgangssignal eines externen Effektprozessors angeschlossen. Sie können jedoch selbstverständlich einfach als zusätzliche Eingänge mit Lautstärkeregler verwendet werden, wenn Ihnen die Anzahl der Stereokanäle nicht ausreicht.

Ist das Eingangssignal mono, sollte nur der linke Eingang „L (MONO)" benutzt werden. Das Signal wird dann automatisch auch auf den rechten Kanal gelegt. Umgekehrt funktioniert dies nicht, d.h. wenn Sie nur den rechten Eingang verwenden, erscheint das Signal auch nur in der rechten Summe.
Diese „Automatik" funktioniert jedoch nicht bei AUX RTN 3 (das hat etwas mit dem internen Effektprozessor zu tun)!

Anmerkung: AUX Return 3 ist normalerweise die Rückführung des internen Effektprozessors. Sind jedoch die Buchsen AUX Return 3 durch ein externes Gerät belegt, wird automatisch die interne Verbindung des eingebauten Effektprozessors zu diesen Eingängen unterbrochen, das externe Gerät hat dann also Vorrang.
Man hat jedoch immer noch die Möglichkeit, das Effektsignal an den Ausgängen DSP EFFECT OUTPUT (#9) abzugreifen.

6. AUX SENDS

Dies sind die Ausgänge der Ausspielwege, also die Summe der jeweiligen AUX SEND Regler pro Kanal. An jede dieser symmetrischen 6,3 mm Klinkenbuchsen kann der Eingang eines externen Geräts angeschlossen werden.

Ausspielwege dienen dazu, externe Geräte in die Gesamtmischung zu integrieren oder, zusätzlich zur

Gesamtmischung, eine weitere Mischung zu erstellen.

Beim SONIC STATION 16 gibt es sechs Ausspielwege, vier davon unmittelbar regelbar. Sie sind unterschiedlich beschaltet, was sich zusätzlich noch durch individuelle Schalter in den Kanälen ändern lässt (siehe #27).
Handelt es sich um ein pre Fader Signal, wird meist ein Bühnenmonitor angeschlossen. Ist es ein post Fader Signal, werden meist externe Effektgeräte angeschlossen.

AUX 1 und 2: Die beiden Ausspielwege können per Schalter pre oder post Fader geschaltet werden.

AUX 3 und 4: Immer post Fader geschaltet. AUX 3 ist gleichzeitig der Eingang für das interne Effektgerät.

AUX 5 und 6: Die Ausgänge AUX 5 und 6 (immer post Fader) werden mit den Reglern AUX 3 und 4 im Kanal angesteuert, sofern der entsprechende SHIFT Schalter im Kanal (#28) gedrückt ist.

Werden Effektgeräte angesteuert, dienen die Stereo AUX Returns (#5 / #42) zum Anschluss der Effekt-Rückführungen (der Ausgänge des Effektgeräts). Sie können aber ebenso gut zwei Monokanäle verwenden, wenn Sie die vollen Funktionen eines Kanalzuges (z.B. Klangregelung) für die Rückführungen brauchen. In diesem Fall stellen Sie den Panoramaregler (#29) des linken Eingangskanals ganz nach links, den des rechten Eingangskanals ganz nach rechts, um eine stereophone Abbildung in der Summe zu erhalten.

Anmerkung: Wenn das Nachfolgegerät des AUX Ausgangs unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen, sollten Sie dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

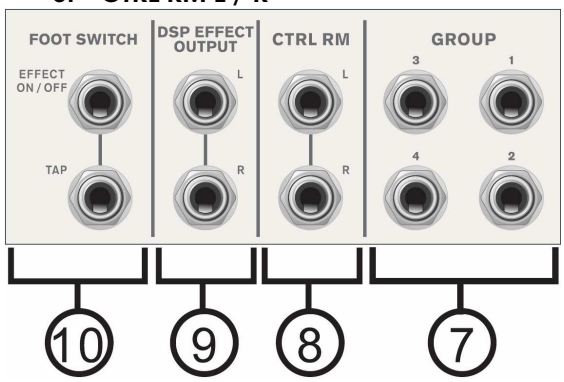
7. GROUP OUTS

Diese dreipoligen Klinkenbuchsen enthalten die Signale aus den vier Subgruppen 1, 2, 3 und 4, in der Lautstärke abhängig von der Stellung der jeweiligen Subgruppen Fader (#54). Hier können die Eingänge eines Mehrspur Aufnahmemediums, Lautsprecheranlagen für eine weitere Beschallungszone, externe Effektgeräte, Bühnenmonitore, usw. angeschlossen werden.

Bei Recording Anwendungen können Sie über die Subgruppen bis zu vier Spuren auf einmal aufnehmen – welche Spur, hängt davon ab, welche Sie gerade „scharf" gemacht haben (natürlich können Sie auf noch mehr Spuren mit Ihrem SONIC STATION 16 aufnehmen, Sie haben ja schließlich noch die Direktausgänge 1 – 8 und 6 Aux Wege!).

Anmerkung: Wenn das Nachfolgegerät unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen müssen, sollten Sie dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

8. CTRL RM L / R



Es gibt zwei unsymmetrische Klinkenbuchsen (linker und rechter Kanal) für den Anschluss von Kontrollmonitoren oder anderen Lautsprechersystemen. Hier kann das Summensignal (bzw. das REC OUT Signal), das 2T Return Signal oder ein SOLO Signal abgehört werden. Die Lautstärke wird mit dem Regler CONTROL ROOM / PHONES eingestellt (Näheres siehe #50).

Das CONTROL ROOM Signal ist übrigens identisch mit dem Signal im Kopfhörerausgang PHONES auf der Vorderseite des Geräts oberhalb des MAIN Faders.)

9. DSP EFFECT OUTPUT

Diese beiden unsymmetrischen Klinkenbuchsen sind die direkten Ausgänge des internen digitalen Effektprozessors. Der Ausgangspegel wird

nicht vom Lautstärkeregler AUX 3 Return / EFX (#44) beeinflusst.
So ist es nun möglich, das Effektsignal zu einem externen Gerät zu leiten, oder wieder in ein oder zwei Eingänge des Mischpults zurückzuführen. Dort hat man die ganzen Möglichkeiten eines Kanalzuges zur Verfügung, d.h. man kann das Effektsignal auf die verschiedenen AUX Wege senden – aber Vorsicht! – dort nicht den AUX Send 3 aufdrehen, sonst kommt es zu einer Rückkopplungsschleife, oder das Signal wird auf die Subgruppen und oder Summe geleitet, je nach Belieben. Allein, den Effekt auf Fadern zu haben, ist schon komfortabel.

10. FOOT SW

Diese beiden Klinkenbuchsen sind für den Anschluss von Fußschaltern vorgesehen, mit deren Hilfe bestimmte Eigenschaften des eingebauten digitalen Effektgerätes gesteuert werden können.
Die Fußschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten. Beachten Sie, dass es sich um sogenannte Kontakt- oder Impulsschalter („momentary switch") handeln muss, die lediglich einen Schaltimpuls abgeben (im Gegensatz zu einem Permanentschalter, der eine Funktion so lange schaltet, wie der Schaltkreis geschlossen ist).

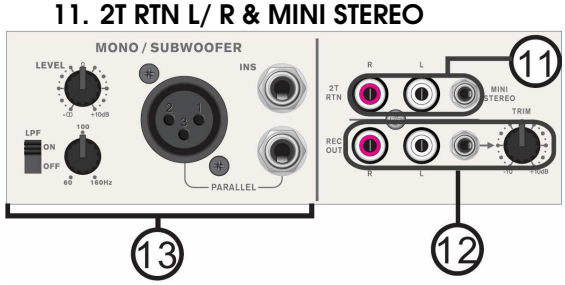
EFFECT ON / OFF

An diese Klinkenbuchse wird ein Fußschalter zum Stummschalten des Effektsignals angeschlossen. Dies ist besonders praktisch, wenn Sie zwischen zwei Musikstücken über das Gesangsmikrofon Ansagen machen. Ansagen sollten ohne Effektanteil gemacht werden, da sich die Sprachverständlichkeit dadurch immens erhöht. Um nicht zum Pult laufen zu müssen, haben die cleveren Phonic Ingenieure diesen Fußschalteranschluss integriert.

TAP

Der mit TAP gekennzeichnete Anschluss wird zur Fernbedienung der TAP DELAY Funktion benutzt (nur aktiv, wenn das Effektprogramm #16 aufgerufen ist).
Dieses Feature ist einmalig. Nun kann der Sänger selbst die Delay Zeit im Rhythmus des jeweiligen Musikstückes einstellen, ohne seinen Platz in der Mitte der Bühne zu verlassen.

11. 2T RTN L/ R & MINI STEREO



Diese Zweispureingänge in Form von Cinch Buchsen und Mini Stereoklinke sind für den Anschluss von semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Ausgänge Ihres Aufnahmemediums oder Zuspielers an, also Tape Deck, DAT, MD, MP3 oder CD Spieler, Soundkarte oder Laptop. Sie brauchen also beim Sonic Station 16 keine speziellen Adapter mehr, um Geräte mit Miniklinke in das Pult zu integrieren. Die Signale werden mit dem Lautstärkeregler 2T RETURN kontrolliert (Näheres siehe #49).

12. REC OUT L / R & MINI STEREO plus TRIM

Diese Zweispurausgänge in Form von Cinch Buchsen und Mini Stereoklinke sind für den Anschluss von semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Eingänge Ihres Aufnahmemediums an, also Kassettenrekorder, DAT, MD, Soundkarte oder Laptop.

Der Lautstärkeregler TRIM erlaubt eine exakte Einstellung der Ausgangsempfindlichkeit der Cinch Buchsen und der Mini Klinke, so dass die angeschlossenen Geräte exakt auf den Betriebspegel des Mischpults abgestimmt sind, was eine optimale Audioqualität garantiert.

Das Signal des REC OUT wird in der Summenschiene abgegriffen, jedoch vor dem Summenfader (#55). Es enthält also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen (inkl. Summen Inserts), sind jedoch in der Lautstärke unabhängig von der Stellung des MAIN Faders. Dies ist vor allem interessant, wenn das Mischpult für eine Beschallung verwendet wird, bei der gleichzeitig ein Mitschnitt auf einer Zweispurmaschine gemacht wird. Änderungen der Lautstärke im Saal haben demnach keinen Einfluss auf den Pegel, der in das Aufnahmemedium gelangt.

13. MONO / SUBWOOFER

An den beiden symmetrischen MONO Ausgängen (XLR und dreipolige Klinke – beide Ausgänge sind parallel und tragen das selbe Signal) liegt das Summensignal Links und Rechts an, das intern zu einer Monosumme zusammengemischt wurde. Es ist unabhängig von der Stellung des MAIN Faders (#55), wird jedoch vom eigenen Lautstärkeregler LEVEL kontrolliert.

Dieser MONO Ausgang ist ideal, wenn ein Mono PA System verwendet wird, oder wenn zusätzlich zur Haupt PA Nahfeldboxen oder ein Center Cluster angesteuert wird. Ebenfalls können hiermit Delay Lines angesteuert werden.

Die MONO Schiene verfügt über einen eigenen Einschleifpunkt (INSERT). Das Signal wird vor dem Lautstärkeregler aus dem Mixer herausgeführt, nach Belieben in einem externen Gerät bearbeitet, und wieder dem Mixer an gleicher Stelle zugeführt – Sie brauchen also ein sog. Y-Kabel. Der Einschleifpunkt ist eine normalisierte, dreipolige 6,3 mm Klinkenbuchse, d.h. das Signal bleibt unberührt, solange diese Buchse nicht belegt ist. Wird hier eine Klinke eingesteckt, wird das Signal unterbrochen. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

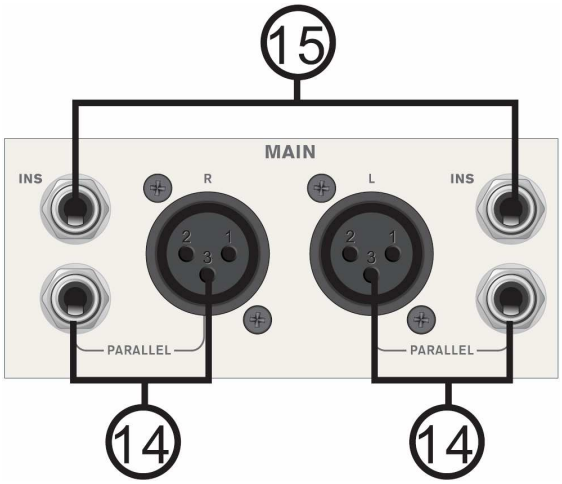
Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern (z.B. PHONIC PCL3200, A6500, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. grafische Equalizer wie PHONIC A6600 etc.).

Tipp: Wenn Sie ein externes Gerät über den Insert verkabeln, und Sie haben dann kein Signal mehr im Kanal, sind schlicht Eingang und Ausgang vertauscht. Das hat nichts mit „falsch" oder „verkehrt" zu tun, sondern einfach mit der Tatsache, dass bei manchen Herstellern der Send auf der Spitze des dreipoligen Steckers liegt, bei anderen auf dem Ring. Einfach Eingang und Ausgang tauschen, und das Signal ist wieder da (beschriften Sie Ihre Kabel eindeutig).

Die Mono Sektion ist zusätzlich mit einem schaltbaren Tiefpassfilter (High Cut) ausgestattet, so dass das Signal dann lediglich Bassfrequenzen enthält. Die Grenzfrequenz ist stufenlos regelbar zwischen 60 und 160 Hz, bei einer Flankensteilheit von 12 dB / Oktave.
Sie können also direkt ein Subwoofer System vom Mixer aus ansteuern, ohne auf eine zusätzliche aktive Frequenzweiche angewiesen zu sein.

Anmerkung: Wenn das Nachfolgegerät des MONO Ausgangs unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen, sollten Sie bei Benutzung des Klinkenausgangs dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

14. MAIN L & R



Die MAIN Ausgänge sind die Hauptausgänge des Mischpults. Hier liegt die endgültige Mischung aus der Summenschiene an. Sie senden ein symmetrisches oder unsymmetrisches Signal (je nachdem, was für ein Kabel Sie verwenden und ob das Zielgerät einen symmetrischen oder unsymmetrischen Eingang hat) mit Line Pegel an externe Geräte (z.B. Equalizer, Signalprozessoren, Endstufen und aktive Lautsprechersysteme, ein anderer Mixer, usw.).

Die Ausgänge liegen sowohl als männliche XLR Buchsen als auch als dreipolige Klinkenbuchsen vor. Diese Buchsen sind parallel verdrahtet, enthalten also dasselbe Signal.

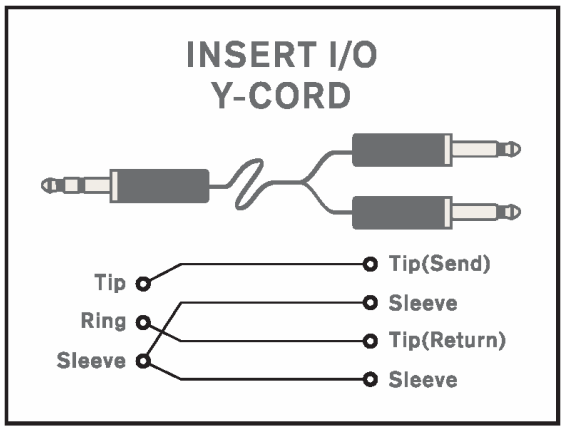
Wenn beide Buchsen belegt werden, um verschiedene Zielgeräte anzusteuern, achten Sie bitte darauf, dass beide Kabelführungen symmetrisch sind. Wird z.B. eine Monoklinke verwendet, ist der komplette Ausgang automatisch unsymmetrisch, also auch der XLR Ausgang!

Anmerkung: Wenn das Nachfolgegerät unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen müssen, sollten Sie bei Belegung der Klinkenbuchse dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

15. MAIN INSERTS L / R

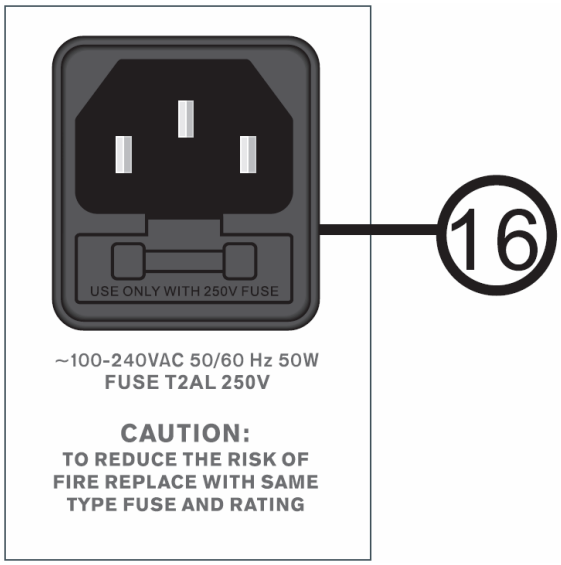
Für jede der beiden Summenschienen Links und Rechts gibt es je einen unsymmetrischen Einschleifpunkt, der den Signalweg direkt vor dem Master Fader unterbricht. Dort wird das Signal aus dem Mixer herausgeführt, nach Belieben in einem externen Gerät bearbeitet, und wieder dem Mixer an gleicher Stelle zugeführt – Sie brauchen also ein sog. Y-Kabel. . Der Einschleifpunkt ist eine normalisierte, dreipolige 6,3 mm Klinkenbuchse, d.h. das Signal bleibt unberührt, solange diese Buchse nicht belegt ist. Wird hier eine Klinke eingesteckt, wird das Signal zwischen dem Hochpassfilter und der Klangregelung unterbrochen. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern (z.B. PHONIC PCL3200, A6500, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, MICRO VI, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. grafische Equalizer wie PHONIC A6600 etc.).



Tipp: Wenn Sie ein externes Gerät über den Insert verkabeln, und Sie haben dann kein Signal mehr im Kanal, sind schlicht Eingang und Ausgang vertauscht. Das hat nichts mit „falsch" oder „verkehrt" zu tun, sondern einfach mit der Tatsache, dass bei manchen Herstellern der Send auf der Spitze des dreipoligen Steckers liegt, bei anderen auf dem Ring. Einfach Eingang und Ausgang tauschen, und das Signal ist wieder da (beschriften Sie Ihre Kabel eindeutig).

16. NETZANSCHLUSS mit SICHERUNGSHALTER



An diese Kaltgerätebuchse wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen. Bitte verwenden sie nur ein einwandfreies, ordnungsgemäß geerdetes Netzkabel mit Schukostecker.

Mit einem flachen Schraubendreher haben Sie Zugang zur internen Netzsicherung – das Fach befindet sich direkt oberhalb der Netzbuchse. Sollte die

Netzsicherung durchgebrannt sein, bitte nur gegen eine Sicherung gleichen Typs und Werts austauschen:

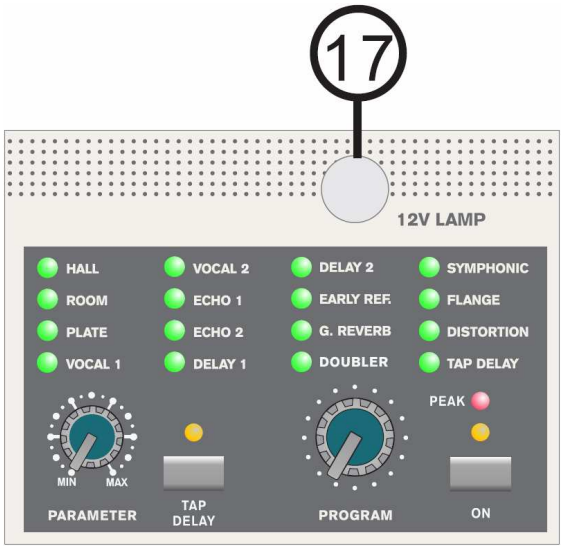
2 A träge / 250 Volt

Wenn daraufhin die Sicherung wieder durchbrennt, liegt ein ernsthafter Schaden im Inneren des Geräts vor. Ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen Sie das Gerät von einer autorisierten Service Werkstätte überprüfen.

WARNUNG: Versuchen Sie niemals, die Sicherung durch Silberpapier o.ä. zu überbrücken!

Bedienfeld

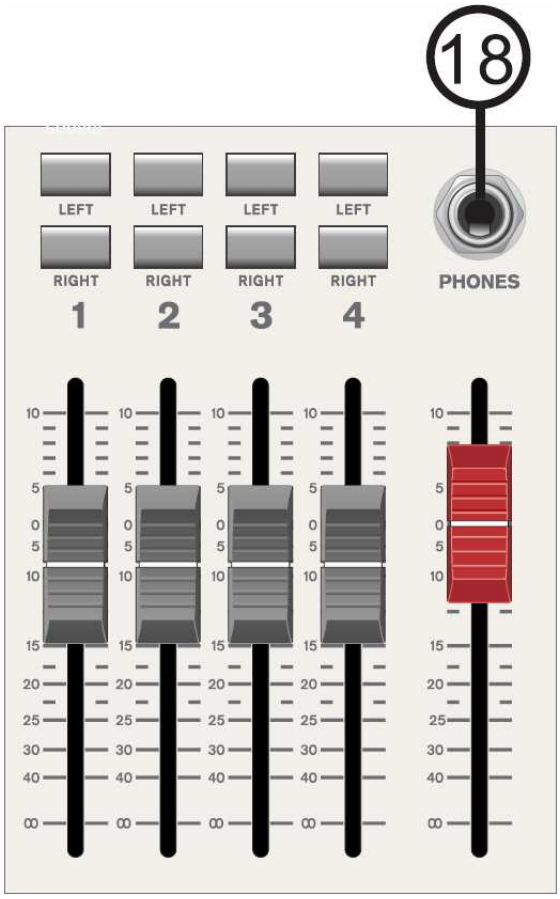
17. 12 V LAMP



Diese BNC Buchse liefert eine Spannung von 12 V und ist für den Anschluss einer Schwanenhals Pultbeleuchtung gedacht, z.B. der Phonic GL15B. Die Leuchte gehört nicht zum Lieferumfang.
So behalten Sie auch bei schlechten Sichtverhältnissen Überblick über alle Regler und Knöpfe.

18. PHONES

An diese Stereo Klinkenbuchse wird ein Kopfhörer angeschlossen. Hier kann das



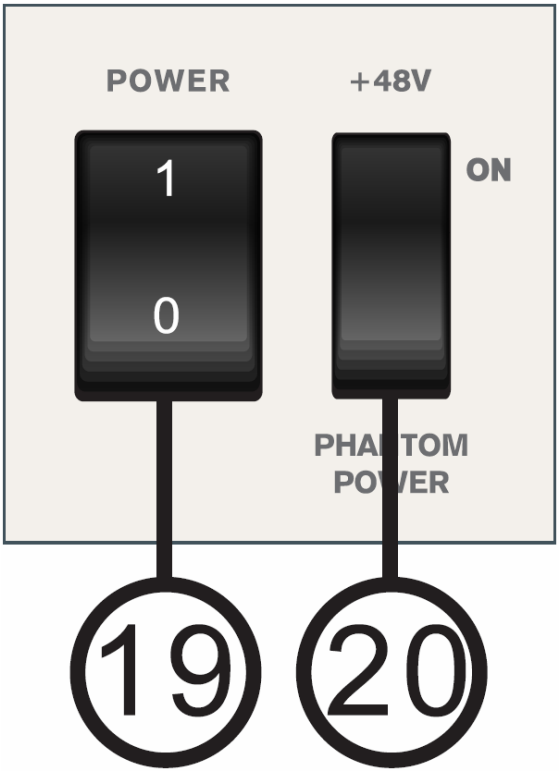
Summensignal (bzw. das REC OUT Signal), das 2T Return Signal oder ein SOLO Signal abgehört werden. Die Lautstärke wird mit dem Regler PHONES / CONTROL ROOM (#50) eingestellt.

Das PHONES Signal ist übrigens von Gehalt her identisch mit den Signalen an den CONTROL ROOM Ausgängen (#8), jedoch mit einem anderen Ausgangspegel, da es noch den Kopfhörerverstärker durchlaufen hat.

SCHALTER UND REGLER

RÜCKSEITE

19. NETZSCHALTER



Mit dem Netzschalter wird das Gerät eingeschaltet. Wenn die Seite mit dem Strich in Richtung Gerät gedrückt wird, ist das Gerät eingeschaltet. Zur Kontrolle leuchtet dann die blaue LED PWR oben in der Pegelanzeige auf der Vorderseite auf (#52). Vor dem Einschalten müssen alle Ausgangsregler, also AUX, MAIN und CTRL RM ganz herunter gedreht sein.

20. PHANTOM POWER 48V (PHANTOMSPEISUNG)

Kondensatormikrofone und aktive DI Boxen brauchen eine Spannungsversorgung. Diese wird in der Regel über die Phantomspeisung hergestellt.

Daher gibt es einen globalen Schalter für die Phantomspeisung, die an allen Mikrofoneingängen die benötigte Speisespannung von +48V zur Verfügung stellt. Wenn die Seite mit dem Strich in Richtung Gerät gedrückt wird, ist die Phantomspeisung eingeschaltet.
Zur Kontrolle leuchtet bei eingeschalteter Phantomspeisung die blaue LED +48V (#51) in der Pegelanzeige auf.

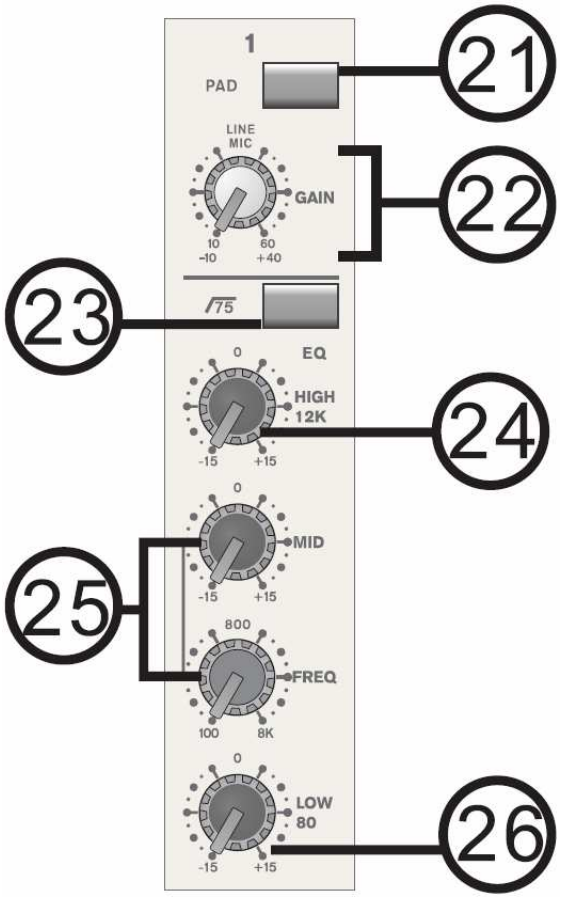
Solange die Phantomspeisung eingeschaltet ist, sollten Sie keine Kondensatormikrofone einstecken. D.h. erst Mikrofon einstecken, dann Phantomspeisung einschalten...

Bevor Sie die Phantomspeisung einschalten, müssen alle Ausgangsregler runter gedreht sein, um übermäßige Störgeräusche und Schäden in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden.

WARNUNG: Verwenden Sie niemals unsymmetrierte Mikrofone, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist – sie könnten extremen Schaden nehmen. Versuchen Sie also niemals, an ein unsymmetrisches Mikrofon einfach einen XLR Stecker anzubringen. Auch ein externes Mischpult, dessen Ausgänge an die Mikrofoneingänge angeschlossen wird, könnte Schaden nehmen, wenn die Phantomspeisung aktiviert ist. Da Mischpulte und andere Geräte in der Regel Line Pegel abgeben, sollten deren Ausgänge immer an die Line Eingänge im Sonic Station 16 angeschlossen werden.

EINGANGSKANÄLE

21. PAD



Der PAD Schalter existiert in den Kanälen 1 – 4. Ist er gedrückt, wird das Eingangssignal, egal ob MIC oder LINE, um 20 dB gedämpft, noch bevor es in den Vorverstärker gelangt. Gerade bei Signalen mit relativ hohem Pegel macht

dies Sinn, wird dadurch doch der Dynamikumfang erheblich erweitert, und die Gefahr des Clippings im Eingang gebannt. Beispiele für solche Signale sind: Bass Drum, Snare, E-Bass, Kondensatormikrofone für Gesang, etc.

22. LINE / MIC GAIN

Dieser Drehregler kontrolliert die Eingangsempfindlichkeit für das Signal im Kanalzug. Er wirkt auf beide Eingänge, MIC und LINE.
Wird die Eingangsverstärkung zu hoch eingestellt, verzerrt das Signal und der Kanal wird übersteuert. Ist sie zu niedrig, treten die Nebengeräusche über Gebühr hervor und u.U. ist die Signalstärke für die Ausgangssektion des Mixers sowie die verschiedenen Ausspielwege nicht ausreichend.

Zum korrekten Einpegeln müssen Sie das Eingangssignal in der Pegelanzeige sichtbar machen. Das gelingt Ihnen, indem Sie den SOLO Schalter (#34) drücken.

Wird der Pegel korrekt eingestellt, arbeitet der Mixer mit optimalem Betriebspegel. Dies ist der Fall, wenn sich der Durchschnittspegel um die 0 dB Marke auf der Pegelanzeige (#53) herum bewegt. Einzelne, sehr schnelle Signalspitzen (bei Impulssignalen wie Bass Drum, Snare, etc., nicht jedoch bei flächigen Signalen wie Keyboards, E-Gitarre etc.) dürfen durchaus auch mal die PEAK LED (#33) zum Leuchten bringen. Dann haben Sie den Kanal richtig eingepegelt (lesen Sie bitte unbedingt das Kapitel „RICHTIGES EINPEGELN" im Abschnitt „ERSTE SCHRITTE"!).

Der Regelumfang der Eingangsempfindlichkeit erstreckt sich über zwei verschiedene Bereiche, je nachdem, ob es sich um Mikrofon- oder Linepegel handelt. Für Mikrofonpegel reicht der Regelbereich des Gain Reglers von +10 bis +60 dB, für Line Signale reicht er von -10 bis +40 dB.

23. /75 HOCHPASS FILTER

Wenn Sie den Schalter drücken, bringen Sie ein Hochpassfilter bei 75 Hz mit 18 dB / Oktave in den Signalweg. Dieses Filter ist sehr nützlich bei Gesangsstimmen, weil es Trittschall von Mikrofonstativen auf der Bühne, Poppgeräusche bei Nahbesprechung sowie Handgeräusche von Vokalmikrofonen wirkungsvoll unterdrückt. Ebenso kann 50 Hz Netzbrummen wirkungsvoll unterdrückt werden.

Der Low Cut wirkt auf beide Eingänge, MIC und LINE, und sitzt schaltungstechnisch hinter dem INSERT.

Machen Sie ruhig Gebrauch von diesem Schalter, wenn es sich bei dem Mikrofonsignal um eine Sprech- oder Gesangsstimme handelt (oder auch andere Instrumente, die nicht explizit im Bassbereich beheimatet sind). Viele Musikinstrumente und der menschliche Stimmumfang enthalten in der Regel nicht so tiefe Frequenzen, wie sie von diesem Filter unterdrückt werden. Zumindest sind sie nicht von so musikalischen Gehalt, dass Sie das „Gerumpel" dafür in Kauf nehmen müssten. Sie gewinnen dadurch an Aussteuerungsreserven und Klarheit des Signals, ohne den Gesamtklang negativ zu beeinflussen. Tiefe Frequenzen verbrauchen nämlich sehr viel Energie. Trittschall oder Griffgeräusche belasten demnach nur die angeschlossene Endstufe, tragen jedoch nicht zur Qualität des Musiksignals bei.

EQ = KLANGREGELUNG (#24 - 26)

Die Klangregelung in den Kanälen ist so ausgelegt, dass Sie verschiedene Raumakustiken, Rückkopplungen sowie den Allgemeinklang der PA positiv beeinflussen können. Bei Aufnahmen hilft Ihnen die Klangregelung, einzelne Instrumente in der Mischung besser hörbar zu machen.

Eine Klangreglung im Kanal ist jedoch nicht in der Lage, aus einer schlechten Lautsprecheranlage eine gute zu machen. Beginnen Sie grundsätzlich immer mit allen Reglern in 12-Uhr-Stellung, d.h. auf der "0" Position. Vermeiden Sie extreme Anhebungen oder Absenkungen einzelner Frequenzbereiche, weil dadurch der Dynamikumfang einer Lautsprecheranlage extrem eingeschränkt wird und leicht die Grenzen des Systems erreicht sind. Außerdem kann es zu unerwünschten Rückkopplungen kommen.

Eine Anhebung von Frequenzbereichen, also das Bewegen der Drehregler rechts von der Mittelposition, ist – rein technisch gesprochen – eine Pegelanhebung. Gerade extreme Anhebungen im Bassbereich bringen ein Audiosystem schnell an seine Grenzen, ohne dass Sie einen nennenswerten Lautheitsgewinn (empfundene Lautstärke) erzielt hätten. Für Aufnahmen gilt ähnliches – hier kommt es schnell zur Vollaussteuerung des Aufnahmesystems bzw. der Aufnahmespur.

Außerdem kann es in Beschallungssituationen bei starken Anhebungen einzelner Frequenzbereiche zu unerwünschten Rückkopplungen kommen (ja, es gibt auch Rückkopplungen im Bassbereich!).
Überprüfen Sie daher immer wieder den Pegel im Kanal, wenn Sie die Klangregelung verwenden.

Tipp: Beim sogenannten „Soundcheck", also dem Einstellen der Anlage vor der eigentlichen Aufführung, aber auch beim Abhören einzelner Kanäle in der Studiosituation, ist man geneigt, Bässe und Höhen anzuheben und die Mitten abzusenken. Das liegt darin begründet, dass unser Ohr auf Mittenfrequenzen am stärksten reagiert (dies hat rein biologische Gründe – unser Ohr ist optimal auf die menschliche Stimme ausgelegt, und die spielt sich nun einmal vornehmlich im Mittenbereich ab). Schnell urteilt man Informationen im Mittenbereich als „unangenehm" oder „quäkig".
Tappen Sie nicht in diese Falle. Es sind genau diese Mittenfrequenzen, die Ihre Darbietung besonders „hörbar" machen.

Um den Klang beeindruckender zu machen, ist die Bearbeitung mit Dynamikprozessoren angesagt. Kanal Inserts können verwendet werden, um Kompressoren, Limiter, Noise Gate o.ä. einzuschleifen. Schauen Sie sich zu diesem Zweck die Phonic Geräte PCL3200, A6500 und T8200 einmal näher an.

SONIC STATION 16 verfügt über eine Dreiband Klangregelung mit parametrischen Mitten in allen Kanälen.

24. HIGH 12 K (= HÖHEN)

Sie heben die hohen Frequenzen an, indem Sie diesen Regler nach rechts drehen, um Becken, Stimmen und elektronische Instrumente "silbriger" erscheinen zu lassen. Nach links gedreht, unterdrücken Sie diesen Frequenzbereich, mit dem Ergebnis, dass Zischlaute unterdrückt werden. Der Regelbereich umfasst +/-15 dB bei 12 kHz mit Kuhschwanz Charakteristik.
Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

25. MID (= MITTEN)

Bei der Mittenklangregelung handelt es sich um eine sog. Semiparametrik. Sie besteht aus zwei Reglern: Der obere Regler **MID** bietet eine Anhebung oder Absenkung um +/-15 dB, der untere Regler **FREQ** ist der veränderbare Parameter, er bestimmt die Eckfrequenz, an der die Klangregelung ansetzt – es kann eine Frequenz zwischen 100 Hz und 8 kHz eingestellt werden.

Gerade bei Live Beschallungen ist die Mittenregelung ein enorm wichtiges Werkzeug, da sich die Hauptinformation der Musik und Sprache im Mittenbereich abspielt. Hören Sie auf die teilweise drastischen Unterschiede, die sich im Klangbild eines Gesangs oder einer Gitarre ergeben, wenn Sie mit beiden Reglern gleichzeitig arbeiten.
Der obere Regler sollte in "0" Position sein, wenn die Mitten-Klangregelung nicht gebraucht wird.

26. LOW 80 (= BÄSSE)

Der Regelbereich umfasst +/-15 dB bei 80 Hz mit Kuhschwanz Charakteristik. Sie heben die tiefen Frequenzen an, indem Sie den Regler nach rechts drehen, um Stimmen mehr Wärme zu geben oder Gitarren, Drums und Synthesizern mehr Druck zu verleihen. Nach links gedreht reduzieren Sie Rumpelgeräusche von der Bühne oder Brummeinstreuungen, oder Sie dünnen einen mulmigen Klang aus. Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

Praxistipp:

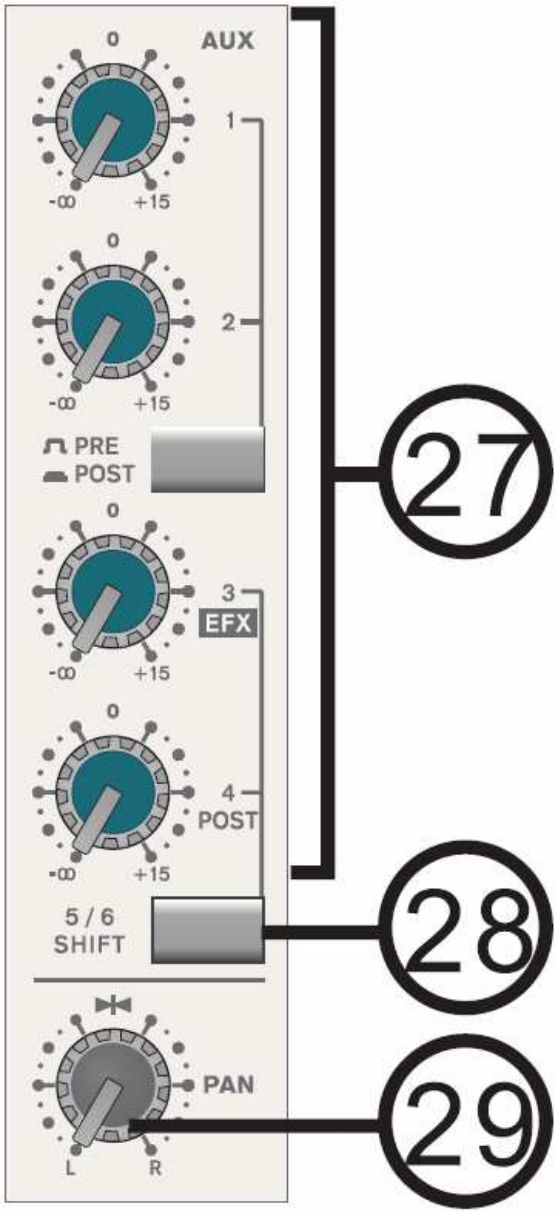
1.) Zu viel Energie im 80 Hz Bereich klingt meist ein wenig mulmig, manchmal auch dröhnend, zu wenig hingegen lässt bei der Bass Drum den nötigen

"Wumms" vermissen, ein Bass klingt dann zu dünn ohne Grundlage. Wenn Sie den 80 Hz Bereich anheben, müssen Sie meistens den Bereich der unteren Mitten, etwa um die 200 Hz, wieder etwas absenken: Dadurch erhalten Sie Fülle im Ton ohne dass es mulmt und dröhnt.

2.) Zu viel zwischen 315 Hz und 630 Hz klingt "topfig", es klingt ein wenig "nach Badezimmer", es scheint sogar Hall oder Rückkopplung in dem Bereich zu sein, zu wenig von diesen Frequenzen klingt sehr ausgehöhlt und ohne Substanz, da sich in diesem Bereich die meisten Grundtöne der gespielten Musik bzw. der menschlichen Sprache befinden!
3.) Ein Zuviel zwischen 630 Hz und 1,25 kHz klingt nasal und trötig wie im Telefon, zu wenig lässt die Definition der gespielten Noten vermissen, der ganze Mix geht dann "nach hinten".
4.) Zuviel um 2,5 kHz bis 3 kHz macht den Ton scheppernd, blechern und hart, zu wenig davon erzeugt einen undeutlichen Ton ohne klare Konturen, die einzelne Instrumente lassen sich nur schlecht unterscheiden, da in diesem Bereich wichtige Obertöne liegen.
5.) Vor allem zu viel 5 kHz, aber auch zu viel 10 kHz erzeugt zu scharfe S-Laute, es zischt ständig, die Rückkopplungsgefahr wird höher, zu wenig davon macht den Ton dumpf, mulmig, schiebt dem Klang einen "Vorhang vor".
6.) Eine leichte Anhebung des Höhenreglers macht den Ton luftiger, offener und lebendiger. Um zu verhindern, dass es zu sehr „zisselt", können Sie gleichzeitig die oberen Mitten (um die 5 kHz) leicht absenken.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang unbedingt die Ratschläge, die im Kapitel "Erste Schritte" zu der richtigen Vorgehensweise beim Justieren des Pegels gemacht werden. Sie haben enormen Einfluss auf das klangliche Ergebnis, auch auf die Gefahr bzw. die Unterdrückung von Rückkopplungen! Neben allen technischen Tricks, die ein Tontechniker anwenden kann, darf jedoch nicht vergessen werden, dass der Ton vor dem Mikrofon gemacht wird, mit anderen Worten, eine schlechte musikalische Darbietung kann auch der beste Tontechniker mit den teuersten Geräten nicht in einen Kunstgenuss verwandeln.

27. AUX



Mit den AUX Reglern wird das Kanalsignal anteilig auf die jeweilige AUX Sammelschiene und somit zum entsprechenden Ausgang AUX SEND (#6) gesendet.

Ausspielwege sind zusätzliche Ausgänge neben den Gruppen- und Summenausgängen L / R. Sie dienen dazu, separate Mischungen zu erstellen. Damit werden weitere Endstufen und Lautsprechersysteme in anderen Beschallungszonen, die Spuren eines

Mehrspursystems, externe Effektgeräte, etc. angesteuert.

Die AUX Regler im SONIC STATION 16 zapfen das Kanalsignal immer nach dem Hochpassfilter und der Klangregelung ab. Entscheidend für Ihren Einsatz ist jedoch vor allem, ob es sich um einen pre Fader oder einen post Fader AUX Regler handelt.

Pre Fader heißt, das Signal wird vor dem Fader abgegriffen: Das Signal ist also unabhängig von der Stellung des Kanal Faders. Dies ist vor allem sinnvoll für die Speisung von Bühnenmonitoren. Dort wollen Sie in der Regel unabhängig sein von der Saalmischung und Saallautstärke. Änderungen des Kanal Faders haben keinen Einfluss auf die Lautstärke der Bühnenmonitore.

Post Fader heißt, das Signal wird hinter dem Fader abgegriffen: Das Signal ist also abhängig von der Stellung des Kanal Faders Dies ist vor allem sinnvoll beim Ansteuern von Effektgeräten, da sich auch der Anteil des Effektsignals ändert, wenn sich die Stellung des Faders ändert. Wenn also der Lautstärkeregler des Kanals ganz runter gedreht ist, kommt auch aus dem AUX Ausgang kein Pegel mehr heraus. Je weiter Sie den Lautstärkeregler des Kanals aufdrehen (oder besser gesagt, den Fader hochschieben), um so mehr Signalpegel gelangt auch in den AUX Ausgang.

Die Kennlinie der AUX Regler ist so eingerichtet, dass in der Mittelstellung (also bei „12 Uhr") 0 dB Pegel („Unitiy Gain") ausgegeben wird. Rechts von dieser Mittelstellung wird das Signal angehoben, maximal bis +15 dB.

AUX 1 & 2 PRE / POST
Die beiden AUX Wege 1 und 2 sind mit einem Schalter versehen, der pro Kanal beide Ausspielwege von pre Fader auf post Fader umschaltet.

In der Stellung PRE (Schalter ist nicht gedrückt) ist der Abgriff des AUX Signals vor dem Fader (aber hinter dem Low Cut und hinter der Klangregelung), in der Stellung POST (Schalter ist gedrückt) geschieht der Abgriff hinter dem Fader, also auch hinter dem Low Cut sowie der Klangregelung.

Bedenken Sie, dass die Signale von AUX 1 & 2 aus allen Monokanälen erst noch die jeweiligen Summen Lautstärkeregler AUX SEND MASTER (#46) durchlaufen, bevor Sie tatsächlich in den entsprechenden Ausgängen zu hören sind.

AUX 3 & 4
Die Ausspielwege AUX 3 und 4 sind immer post Fader geschaltet. In der Regel wird mit diesen Reglern der Anteil des Kanalsignals gesteuert, der in ein externes Effektgerät, z.B. ein Hallgerät, gelangen soll. Die vielfach gebrauchte Wendung, dass mit diesem Regler „der Kanal mit Hall versorgt wird", ist natürlich falsch. Erst die Rückführung des Hallsignals in den Mixer, z.B. über einen AUX RETURN, genauso gut aber über einen Stereokanal, versorgt den Mixer mit Hall. Dort wird dann die Stärke des gesamten Hallsignals kontrolliert und demnach in Beziehung zu den Originalsignalen gesetzt.

Auch AUX 3 und 4 aller Monokanäle durchlaufen erst noch die jeweiligen Summen Lautstärkeregler AUX SEND MASTER (#46), bevor Sie tatsächlich in den entsprechenden Ausgängen zu hören sind.

AUX 3 = EFX
Der Regler AUX 3 hat die Besonderheit, dass er das Kanalsignal nicht nur zum Ausgang AUX SEND 3 schickt, sondern gleichzeitig in den eingebauten Effektprozessor (#36 – 41).

28. 5 / 6 SHIFT
Dieser Schalter bezieht sich auf die Regler AUX SEND 3 und 4. Ist er gedrückt, werden die Signale von AUX 3 und AUX 4 nicht mehr in die Ausgängen AUX 3 und AUX 4 (#6) geleitet, sondern stattdessen in die Ausgänge AUX 5 und 6. Beachten Sie, dass AUX 5 und AUX 6 keine eigenen Summenregler haben.

Auf diese Weise können Sie beispielsweise mehr als nur 2 Effektgeräte ansteuern. Wie geht das? Nehmen wir an, Sie mischen eine Band ab bestehend aus Schlagzeug, Bass, Gitarre, Keyboards und einigen Vokalmikrofonen. Über die AUX Wege 1 und 2 steuern Sie Bühnenmonitore an. Dann haben Sie pro Kanal noch zwei Regler für die Ansteuerung von

Effektgeräten frei – AUX 3 und 4. Trotzdem können Sie noch mehr Effektgeräte ansteuern, da nicht jedes Instrument zu allen Effektgeräten Zugang haben muss.

Sie verwenden beispielsweise den internen Effektprozessor (AUX 3 = EFX) für Tap Tempo Delays bei Gesang und Solopassagen. Mit AUX 4 steuern Sie ein Hallgerät an, das Ihnen einen generellen Hall für Gesang, Gitarre und vielleicht die Keyboards liefert.

Wie bekommen Sie nun gleichzeitig diesen knackigen, ultramodernen, kurzen Raum für die Snare und die Toms hin? Ganz einfach: Vorausgesetzt, Sie verfügen noch über ein weiteres externes Effektgerät (eben für diesen Snare Raum), drücken Sie bei den Schlagzeugkanälen die 5 / 6 SHIFT Taste und schließen das Effektgerät an AUX 5 oder 6 an. Voilà – schon haben Sie drei (oder sogar 4) Effekte mit nur zwei Reglern angesteuert.

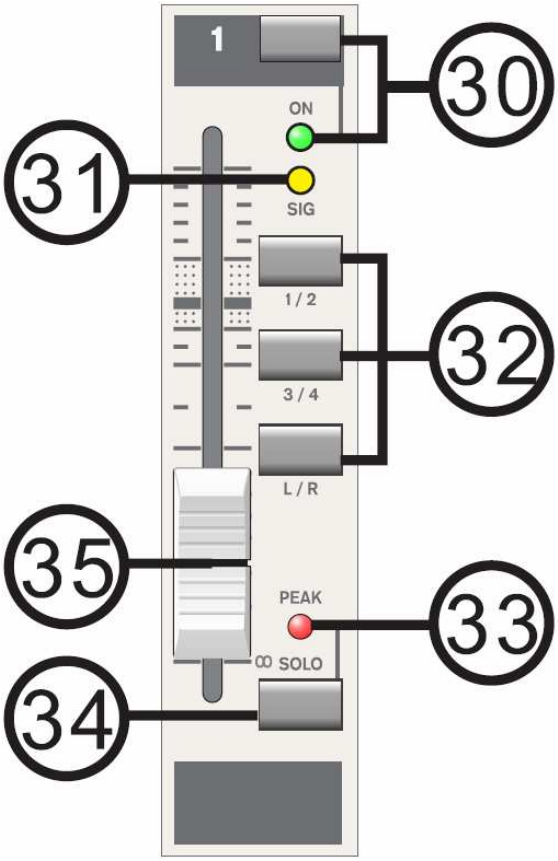
29. PAN

PAN, Kurzform für PANORAMA, ist ein Regler, der ein Signal auf zwei Kanäle in einem bestimmten Verhältnis aufteilt. In den Monokanälen wird also mit diesem Regler bestimmt, wie viel Pegel auf die linke und rechte Summenschiene gesendet wird, so dass das Signal sehr gleichmäßig über das gesamte Stereospektrum verteilt werden kann. Wird der Regler ganz nach links gedreht, gelangt das Signal nur in die linke Summe, steht der Regler ganz rechts, gelangt das Signal nur in die rechte Summe. Alle Zwischenpositionen sind möglich.

30. ON & STATUS LED

Dieser Schalter schaltet den Kanal ein. Solange dieser Schalter nicht gedrückt ist, gelangt kein Kanalsignal an irgendeinen Ausgang, weder Ausspielwege noch Subgruppen oder Summe L / R, egal wie weit Sie die AUX SEND Regler aufgedreht und/oder den Kanalfader hochgeschoben haben.

Ausnahme: Das Signal kann über die SOLO Funktion (#34) vorgehört werden.
Das macht Sinn. Bevor Sie das Kanalsignal „auf die Reise" zu irgendwelchen Summen und Ausgängen schicken, sollten Sie es gründlich „einpegeln", damit keine



unvorhergesehenen Signalspitzen Lautsprecher und Ohren zerstören (siehe Kapitel „ERSTE SCHRITTE").

Erst wenn der Schalter gedrückt wird, ist der Kanal frei geschaltet. Nur dann gelangt das Signal an die verschiedenen Ausgänge.

Zur Kontrolle leuchtet die dazugehörige Status LED auf, wenn der Kanal angeschaltet ist.

31. SIG LED

Diese LED leuchtet auf, wenn der interne Kanalpegel die –20 dB Marke erreicht hat. Die Helligkeit ist dann abhängig vom Pegel. Das Signal wird hinter der Klangregelung abgegriffen.

Damit bekommen Sie – gerade in einer hektischen Live Situation - schon mal einen raschen Überblick, ob überhaupt in allen Kanälen Signal ankommt. Natürlich können Sie zur Überprüfung des exakten Pegels die Kanäle nacheinander per SOLO Taste (#34) exakt einpegeln. Wenn Sie einige Zeit mit Sonic Station 16 gearbeitet haben, können Sie allein an der Helligkeit der LED aufgrund Ihrer Erfahrung ziemlich genau

bestimmen, wie hoch der Pegel im Kanal ist.

32. 1-2, 3-4 & L-R

Dies sind die sog. Routing Schalter. Sie ermöglichen Ihnen, das Kanalsignal auf bestimmte Sammelschienen weiter zu leiten. Wird der Schalter 1 / 2 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 1 / 2. Wird der Schalter 3 / 4 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 3 / 4. Wird der Schalter L / R gedrückt, gelangt das Kanalsignal in die Summenschiene L / R. Das klappt natürlich nur, wenn auch der Kanalfader hochgeschoben ist.

Die Schalter schließen sich nicht gegenseitig aus, d.h. Sie können durchaus mehrere Schalter drücken und somit das Kanalsignal in mehrere Sammelschienen gleichzeitig schicken.

In diesem Zusammenhang ist der PAN Regler (#29) von Bedeutung. Wenn der PAN Regler ganz nach links gedreht ist, gelangt das Kanalsignal nur in die ungeraden Sammelschienen, also Subgruppe 1 bzw. 3 bzw. in die linke Summe. Ist der PAN Regler ganz nach rechts gedreht, gelangt das Kanalsignal nur in die geraden Sammelschienen, also Subgruppe 2 bzw. 4 bzw. die rechte Summe. Alle Zwischenpositionen sind selbstverständlich möglich.

Damit tatsächlich das Kanalsignal in die angewählte Subgruppe oder die Summenschiene gelangt, muss natürlich auch der ON Schalter (#30) gedrückt sein – klar!

33. PEAK (SPITZENPEGEL) ANZEIGE

Diese rote LED leuchtet auf, wenn ein zu hoher Signalpegel am Kanal anliegt. Das Signal wird an zwei Stellen im Kanal abgegriffen, zum einen hinter dem Hochpassfilter, zum anderen nach der Klangregelung. Die Peak LED leuchtet ungefähr 6 dB vor dem tatsächlichen Clipping des Kanals, was zu unerwünschten Verzerrungen führen würde. Sie ist jedoch nicht von der Stellung des Kanal Faders (#35), also der endgültigen Lautstärke in der Mischung, abhängig!

In der Regel sollte der Eingangspegel mit dem GAIN Regler (#22) so eingestellt werden, dass diese LED nur bei den lautesten Stellen gelegentlich, d.h. sehr kurzzeitig, aufleuchtet. Wenn sie fast durchgehend leuchtet, muss der Eingangspegel mit dem GAIN Regler ein wenig niedriger eingestellt werden. Damit erhält man den besten Signal-Rauschabstand und den größtmöglichen Dynamikumfang.

Bedenken Sie, dass eine Veränderung in der Klangregelung auch den internen Pegel ändert – wenn Sie z.B. sehr viele Bässe anheben, kann es passieren, dass die Peak Anzeige aufleuchtet, obwohl der Gain Regler relativ niedrig eingestellt ist.

Die PEAK LED ist mit einer Doppelfunktion versehen. Normalerweise arbeitet sie so wie gerade beschrieben. Wird jedoch die SOLO Taste (#34) gedrückt, leuchtet sie permanent rot auf (dann kann man ja den Pegel in der komfortablen, 13-stelligen Pegelanzeige in der Summe ablesen - #53).

34. SOLO

Dies ist einer der wichtigsten Schalter im Mischpult – deshalb sitzt er auch sinnigerweise ganz unten, so dass man ihn sofort ohne Suchen findet, und auch nicht zufällig mit dem ON Schalter verwechseln kann!

Mit Betätigen des SOLO Schalters wird das entsprechende Kanalsignal in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#50) geleitet, um es dort in den Kontrollmonitoren oder dem Kopfhörer überprüfen zu können. Gleichzeitig erscheint das Signal in der Pegelanzeige (#53).

Zur Kontrolle leuchtet die rote PEAK LED (#33) oberhalb des Schalters konstant auf. Nicht nur das: Ebenfalls leuchtet neben der Pegelanzeige die SOLO LED (#47) auf, um Ihnen mitzuteilen, dass irgendwo im Kanal eine SOLO Taste gedrückt ist.

Die Solo Funktion kann global zwischen pre Fader und post Fader umgeschaltet werden, abhängig von der Stellung des Schalters PRE / POST (#47) in der Summen Sektion. In der Stellung PRE wird das Signal hinter der Klangregelung, jedoch vor dem

Kanalfader abgegriffen, ist also unabhängig von der Stellung des Kanal Faders, in der Stellung POST wird das Signal erst nach dem Fader und PAN Regler abgegriffen.

Die PRE Fader Stellung, die sog. PFL (*P*re Fader *L*istening) Funktion, ist nützlich beim Einpegeln eines Kanalsignals. Sie können den Pegel exakt einstellen, ohne das Signal auf irgendwelche Ausgänge zu schicken, da die PFL Funktion auch unabhängig vom Schalter ON (#30) ist. Auf diese Weise ist ein „stummes" Einpegeln möglich, was unvorhergesehene Signalspitzen oder ähnliche „Katastrophen" im Vorfeld unterbindet.

Die POST Fader Stellung wird vor allem beim Abmischen im Studio gebraucht. Sie wird auch AFL (*A*fter *F*ader *L*istening) genannt. Da das Signal auch hinter dem Panoramaregler abgegriffen wird, und es sich bei der POST Funktion um eine Stereofunktion handelt, können Sie überprüfen, mit welchem Lautstärkeanteil und in welcher Panoramaposition das Signal in der Mischung vertreten ist. Dies ist wichtig bei der Beurteilung ganzer Sätze wie z.B. Chorgesang, Bläser- oder Streichersätze usw.

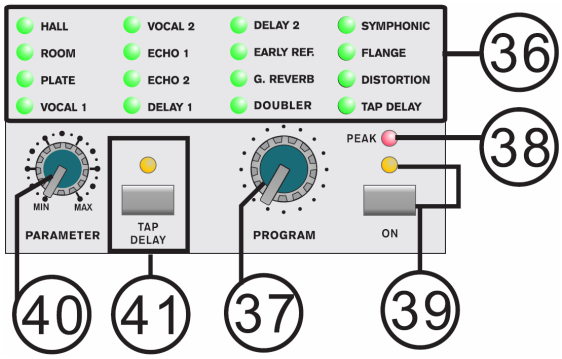
Sie können nun den Kanalpegel mit dem GAIN Regler (#22) exakt einstellen und die Wirkung der Klangregelung überwachen.

Beachten Sie bitte, dass die Lautstärke des SOLO Signals im Kopfhörer bzw. in Ihren Abhörmonitoren auch von dem Lautstärkeregler SOLO (#48) und dem Regler PHONIES / CONTROL ROMM (#50) abhängt – sind diese nicht aufgedreht, hören Sie auch kein Solo Signal!

35. FADER (LAUTSTÄRKE REGLER)

Dieser 60 mm Flachbahn Schiebesteller mit linearer Kennlinie bestimmt die Ausgangslautstärke des Kanals. Einerseits bestimmt er die Lautstärke am Direktausgang in den Kanälen 1 – 8 (#4), andererseits in allen Sammelschienen, auf die das Kanalsignal geroutet wurde, also Subgruppen 1 – 4 und Summe L - R. Vorausgesetzt, alle Kanäle sind richtig und relativ einheitlich eingepegelt (sprich auf Unity Gain, also 0 dB), gibt Ihnen der Fader schon einen ersten Einblick über die Lautstärkeverhältnisse in der Mischung.

DIGITALE EFFEKT SEKTION (DSP)



36. EFFEKT ANZEIGE

Diese Anzeige listet die verschiedenen eingebauten Effekte auf, die Sie dem Audiosignal hinzufügen können. Wenn Sie die Effektnummer mit dem Programmwahlknopf PROGRAM (#37) anwählen, leuchtet die entsprechende grüne LED neben dem Namen des Programms auf, und der entsprechende Effekt wird sofort aufgerufen. Eine genauere Auflistung aller verfügbaren Effekte samt Parameter finden Sie in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME".

37. PROGRAM

Mit diesem Drehgeber können Sie den gewünschten Effekt anwählen. Der gewählte Effekt wird automatisch in der Effekt Anzeige (#36) angezeigt. Eine genauere Auflistung aller verfügbaren Effekte samt Parameter finden Sie in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME".

38. PEAK

Diese Spitzenpegelanzeige für den internen Effektprozessor leuchtet auf, wenn der Eingang des DSP übersteuert. Er ist also von der Stellung der einzelnen EFX SEND Regler (#27 – AUX SEND 3 = EFX) in den Eingangskanälen sowie des AUX SEND 3 Summenreglers (#46) abhängig.

Um den optimalen Dynamikumfang und damit den besten Signal/Rauschabstand des Effektprozessors zu gewährleisten, sollten Sie die einzelnen EFX SEND Regler der Kanäle (#27 – AUX SEND 3) möglichst bis 0 dB (= Mittelstellung, „12 Uhr") aufdrehen. Danach drehen Sie bitte auch den EFX MASTER Regler (AUX SEND 3, #46) auf, jedoch nur so weit, dass die PEAK Anzeige niemals aufleuchtet. Wenn Sie aufleuchtet, kann es zu digitalen Verzerrungen kommen, die äußerst unangenehm klingen.

Die Endlautstärke des Effekts, also der Effektanteil in der Mischung, wird dann ja mit dem EFX RETURN Regler (#44) eingestellt.

39. ON mit Status LED

Mit diesem Schalter wird die gesamte Effekteinheit an- und ausgeschaltet. Ist der Schalter gedrückt, leuchtet die Status LED auf.

Bedenken Sie, dass diese Schaltfunktion auch per Fernbedienung betätigt werden kann. Zu diesem Zweck gibt es eine Klinkenbuchse auf der Stirnseite des Geräts mit Aufschrift FOOT SW – EFX ON / OFF (#10), an die ein Kontaktschalter (Taster) angeschlossen werden kann. Der Fußschalter hat Vorrang vor dem Schalter auf der Bedienfläche!

Diese Fußschaltfunktion ist sehr hilfreich in Spielpausen, wenn über das Gesangsmikrofon auch Ansagen gemacht werden. Während der Gesang durchaus mit einer gehörigen Portion Effekt versehen werden kann, sollten Ansagen wegen der besseren Sprachverständlichkeit ohne Effektanteil gemacht werden. Diese Funktion ist vor allem für all diejenigen Künstler interessant, die ihren Sound selbst, also auf der Bühne, einstellen.

Der Fußschalter gehört nicht zum Lieferumfang, ist aber in jedem gut sortierten Musikgeschäft erhältlich. Wichtig ist, dass es sich dabei um einen Kontakt- oder Impulsschalter („momentary switch") handeln muss.

40. PARAMETER

Jeder der 16 Effekte im SONIC STATION 16 kann in seinem wichtigsten Parameter verändert werden. Dies geschieht mithilfe dieses PARAMETER Drehgebers. Für Einzelheiten, um welchen Parameter es sich jeweils handelt, schauen Sie bitte in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME" nach.

Der Effektchip ist mit einer Memory Funktion versehen, die immer, wenn ein bestimmter Effekt von Ihnen angewählt

wird, diejenige Parameterstellung aufruft, die Sie zuletzt eingestellt hatten. Wenn Sie also beispielsweise einen ganz bestimmten Hall für sich gefunden haben, und benutzen das Effektgerät zwischenzeitlich für einen anderen Effekt (z.B. Delay), und kehren danach zu „Ihrem" Hallprogramm zurück, wird exakt die Parameterstellung des Halls aufgerufen, die Sie sich vorher als allerletztes eingestellt hatten. Auf diese Weise müssen Sie bei einem Programmwechsel nicht erst wieder alles neu einstellen.

ACHTUNG: Die physische Position des Parameter Reglers spiegelt also direkt nach dem Aufrufen eines neuen Effektprogramms in der Regel nicht den eingestellten Parameter Wert wieder! Erst wenn der Parameter Regler bewegt wird, entspricht der reale Parameterwert der Position des Reglers.

41. TAP DELAY mit Status LED

Wird das Programm "TAP DELAY" (Nr. 16) aufgerufen, kann dieser Schalter dazu verwendet werden, die Verzögerungszeit des DELAY Effektes einzustellen. Wenn Sie den Taster mehrmals hintereinander betätigen, berechnet der Prozessor den Abstand zwischen den letzten beiden Betätigungen und interpretiert ihn als die Verzögerungszeit des Delay Effektes. Dies bleibt solange bestehen, bis Sie den Taster erneut berühren, selbst, wenn der Mixer zwischenzeitlich ausgeschaltet wurde! Sobald das Programm TAP DELAY (Nr. 16) angewählt wird, blinkt die Status LED in der Geschwindigkeit der jeweils eingestellten Verzögerungszeit.

Bedenken Sie, dass diese Schaltfunktion auch per Fernbedienung betätigt werden kann. Zu diesem Zweck gibt es eine Klinkenbuchse auf der Stirnseite des Geräts mit Aufschrift FOOT SW – TAP (#10), an die ein Kontaktschalter (Taster) angeschlossen werden kann. Der Fußschalter hat Vorrang vor dem Schalter auf der Bedienfläche!

Diese Fußschaltfunktion ist vor allem für all diejenigen Künstler interessant, die ihren Sound selbst, also auf der Bühne, einstellen. Auf diese Weise kann der Delay Effekt taktgenau eingestellt werden, und trotzdem hat der Künstler beide Hände frei, um sein Instrument zu spielen.

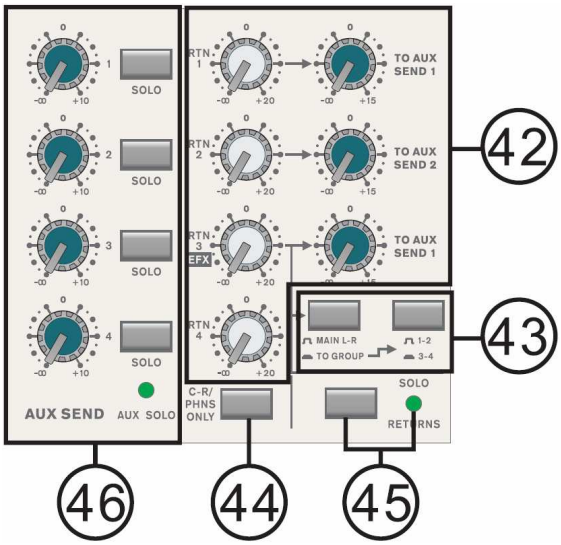
Wenn die Wiederholungen eines Echo Effektes (Delay) im Rhythmus der gespielten Musik erklingen, fügt sich der Effekt besser in die Mischung ein, und es gibt kein rhythmisches Durcheinander. Die Wiederholungen des Effektes sind in der Regel aufgrund des sog. Verdeckungseffektes nicht im Vordergrund, solange das Instrument (oder die Stimme) spielt/singt, und nur in den Spielpausen kommt der Effekt besser zum Vorschein. Sie können daher einen Effekt, der rhythmisch abgestimmt ist, sogar etwas lauter mischen, ohne dass er unangenehm „aufdringlich" oder sogar störend wirkt.
Natürlich müssen Sie bei der Rhythmisierung nicht unbedingt die Viertel eines Taktes wählen, Sie können durchaus synkopische Wiederholungszeiten wählen. Experimentieren Sie mit der Anzahl der Wiederholungen und der Lautstärke des Effekts, Sie werden erstaunt sein, welche musikalischen Qualitäten ein TAP DELAY hat!

Beachten Sie, dass im Programm „TAP DELAY" der Regler PARAMETER (#40) für die Anzahl der Wiederholungen zuständig ist. Somit sind in diesem Effektprogramm sogar zwei verschiedene Parameter veränderbar!

Der Fußschalter gehört nicht zum Lieferumfang, ist aber in jedem gut sortierten Musikgeschäft erhältlich. Wichtig ist, dass es ein Kontakt- oder Impulsschalter („momentary switch") sein muss.

SUMMEN SEKTION

STEREO AUX / EFX RETURN SEKTION



42. STEREO AUX RTN

Die vier Drehregler, mit RTN 1 bis RTN 4 bezeichnet, bestimmen die Lautstärke der Audiosignale, die an den jeweiligen linken und rechten AUX RTN Buchsen (#5) anliegen. Ganz nach links gedreht ist kein Signal zu hören, je weiter Sie im Uhrzeigersinn drehen, umso lauter wird das anliegende Signal.
Die Stereo Signale von RTN 1 bis RTN 3 werden direkt auf die Summenschiene L / R geleitet. Für RTN 4 gibt es zusätzliche Routingschalter (siehe #43).

RTN 3 = EFX

Der Drehregler EFX kontrolliert die Lautstärke der Signale, die an den Eingängen AUX RTN 3 (#5) anliegen. Sind diese Buchsen nicht belegt, liegt hier automatisch die Rückführung des internen digitalen Effektprozessors an. Sind sie belegt, ist die interne Verbindung vom eingebauten Effektprozessor zu diesen Rückführungen unterbrochen.

TO AUX SEND 1

Dieser Drehregler ermöglicht, das am AUX RTN 1 anliegende Signal auf den Ausspielweg AUX SEND 1 zu schicken. Es wird vor dem Lautstärkeregler AUX RTN 1 abgegriffen, ist also unabhängig von dessen Stellung.
Auch das Signal von AUX RTN 3 (EFX RTN) kann auf den AUX Weg 1 geschickt werden.

TO AUX SEND 2

Für AUX RETURN 2 gibt es einen entsprechenden Regler, der das Signal auf den Ausspielweg AUX SEND 2 sendet.

In vielen Fällen werden die Ausspielwege AUX SEND 1 & 2 zum Ansteuern von Bühnenmonitoren verwendet. Wenn Sie an den AUX RTN 1 die Ausgänge eines externen Effektprozessors anschließen, können Sie mit Hilfe des Reglers TO AUX 1 diesen Effektanteil auch in den Bühnenmonitoren hörbar machen (man nennt diese Funktion „Effect to monitor").

ACHTUNG: Dieser Regler sollte mit Vorsicht behandelt werden, Effekt im Monitor senkt die Rückkopplungsschwelle!

Für AUX RTN 2 und AUX RTN 3 gilt entsprechend genau das gleiche wie für AUX RTN 1.

43. MAIN L-R / TO GROUP & 1-2 / 3-4

Diese beiden Schalter beziehen sich auf das Signal, das an der Rückführung AUX RTN 3 / EFX (#5)anliegt.
Der linke Schalter entscheidet grundsätzlich, ob das Returnsignal direkt in die Summe L / R (Schalter nicht gedrückt) geleitet wird, oder in die Subgruppen (Schalter gedrückt). Ist der Schalter gedrückt, entscheidet dann der rechte Schalter, ob es sich um die Subgruppen 1 & 2 handelt (Schalter nicht gedrückt), oder um die Subgruppen 3 & 4 (Schalter gedrückt).

44. C-R / PHNS ONLY

Dieser Schalter bezieht sich auf AUX RETURN 4. Normalerweise gelangt das AUX RETURN 4 Signal direkt in die Summenschiene L / R. Wenn dieser Schalter gedrückt ist, wird das Return Signal jedoch stattdessen in die CONTROL ROOM / PHONES Sektion (#49) geleitet.
Diese Funktion ist interessant, wenn Sie Aufnahmen im Overdub Verfahren machen. Ein Effekt, der an AUX RETURN 4 angeschlossen wird, kann damit direkt auf die Kopfhörerschiene geleitet werden – damit sich der Künstler besonders wohl fühlt.

45. SOLO & Status LED

Dies ist ein globaler SOLO Schalter für alle 4 AUX RETURN Signale. Ist der Schalter

gedrückt, werden die Signale der AUX RETURNS hinter den Lautstärkereglern abgegriffen und gesammelt in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#50) geleitet, wo sie optisch und akustisch überprüft werden können. Zur Kontrolle leuchtet die zugehörige Status LED auf.

Beachten Sie, dass der globale PRE / POST Schalter (#47) hier keine Funktion hat, das SOLO Signal ist hier immer ein POST Fader Signal.

Beachten Sie bitte, dass die Lautstärke des SOLO Signals im Kopfhörer oder in den Abhörmonitoren auch von dem Lautstärkeregler SOLO (#48) sowie dem Regler PHONES / CONTROL ROOM (#50) abhängt – sind die nicht aufgedreht, hören Sie auch kein Solo Signal!

46. AUX SEND 1 - 4 SUMMENREGLER & SOLO

Die Drehregler AUX SEND 1 - 4 kontrollieren die Gesamtlautstärke der Ausspielwege AUX SEND 1 - 4, und damit der korrespondierenden Ausgänge (#6).

Die Kennlinie der AUX SEND Regler ist so eingerichtet, dass in der Mittelstellung (also bei „12 Uhr") 0 dB Pegel („Unitiy Gain") ausgegeben wird. Rechts von dieser Mittelstellung wird das Signal angehoben, maximal bis +15 dB.

Die Ausspielwege erhalten ihre Signale aus den jeweiligen AUX SEND Reglern der einzelnen Kanäle (#27). Dort gibt es einen Schalter, der den Signalabgriff vor oder hinter dem Fader definiert.

Beachten Sie, dass die Ausspielwege AUX SEND 5 und 6 keinen eigenen Summenregler haben.

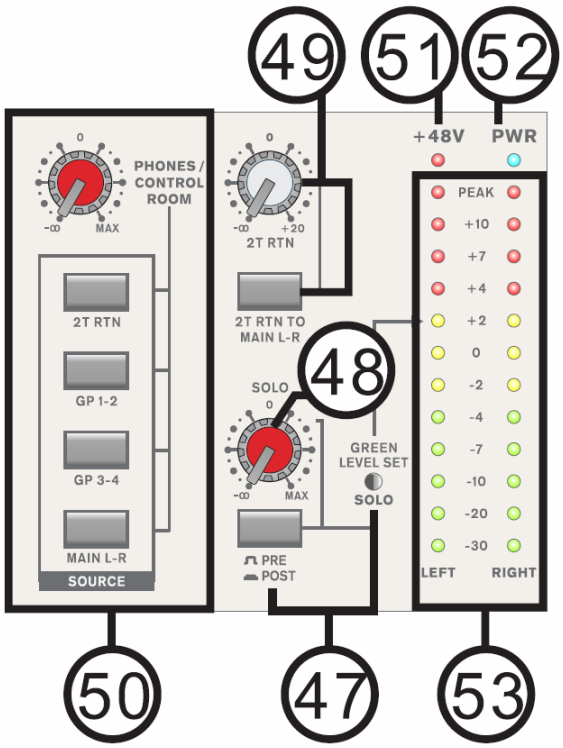
SOLO

Jede AUX SEND Summe hat eine eigene SOLO Funktion. Die Solo Funktion (Schalter gedrückt) leitet das jeweilige AUX SEND Summensignal in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#50), wo es optisch und akustisch überprüft werden kann.

Zur Kontrolle leuchtet die Status LED AUX SOLO, wenn die SOLO Funktion eingeschaltet ist.

Achtung: Die Solo Funktion hier ist sehr wohl abhängig vom globalen PRE / POST Schalter (#47). Wenn Sie also trotz Betätigen des SOLO Schalters kein Signal in der Abhörsektion haben, kann es daran liegen, dass der Schalter (#46) auf POST steht, und der AUX SEND Summenregler nicht aufgedreht ist.

47. PRE / POST



Dies ist ein globaler Schalter, der sämtliche SOLO Funktionen der Ein- und Ausgänge entweder PRE Fader oder POST Fader schaltet (Ausnahme: SOLO Funktion der AUX RETURNS, #45). Ist der Schalter nicht gedrückt, werden die Signale der SOLO Funktion vor dem jeweiligen Fader (Lautstärkeregler) abgegriffen und in die Control Room / Phones Sektion geleitet – es handelt sich dann um eine sog. PFL Funktion (*P*re *F*ader *L*istening). Ist der Schalter gedrückt, hängen die SOLO Signale von der Stellung des jeweiligen Lautstärkereglers ab. Dann spricht man von AFL (*A*fter *F*ader *L*istening).

Hilfreich ist die Status LED, die sich neben den Pegelanzeigen befindet und mit SOLO beschriftet ist. Diese leuchtet, wenn irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist. Sie leuchtet grün, wenn die globale SOLO Funktion PRE geschaltet ist, und sie leuchtet rot, wenn sie POST geschaltet ist.

48. SOLO Regler

Jedes SOLO Signal (oder auch mehrere, wenn mehr als ein SOLO Taster gedrückt ist) durchläuft, bevor es tatsächlich die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#50) erreicht, diesen Lautstärkeregler. Damit kann ein möglicher Lautstärkeunterschied zwischen dem Summensignal L / R und einem SOLO Signal in der PHONES / CONTROL ROOM Sektion ausgeglichen werden. Dies verhindert Schäden an Ihrem Gehör oder Ihrer Lautsprecheranlage.
Dieser Lautstärkeregler hat natürlich keinen Einfluss auf den angezeigten Pegel in der Pegelanzeige (#53).

49. 2T RTN

Diese Sektion besteht aus einem Drehregler und einem Schalter. Sie ist für die Audiosignale verantwortlich, die an den Cinch Eingängen und der Mini Stereoklinke 2T RTN (#11) anliegen.

Der Drehregler kontrolliert die Lautstärke. Ganz nach links gedreht ist das Signal stumm geschaltet. Je mehr Sie den Regler im Uhrzeigersinn aufdrehen, um so lauter wird das Signal.

2T RTN TO MAIN L-R

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Zweispursignal direkt in die Summenschiene L / R, und ist dann dort in der Lautstärke von dem Summen Fader (#55) abhängig.
Gleichzeitig wird die Verbindung zwischen der Summenschiene L / R und den Ausgängen REC OUT (#12) unterbrochen, um eine Rückkopplungsschleife zu vermeiden.

50. PHONES / CONTROL ROOM

Mit diesem Drehregler wird die Endlautstärke in der Abhörsektion bestimmt. Er ist sowohl für den Kopfhörerausgang (#56) als auch für die CONTROL ROOM Ausgänge (#8) zuständig.

SOURCE SCHALTER

Diese Schalter bestimmen das Quellsignal für die PHONES / CONTROL ROOM Sektion.
Ist kein Schalter gedrückt, hört (und sieht) man dort auch nichts - es sei denn, irgendwo im Pult ist ein SOLO Schalter gedrückt, dann ersetzt das SOLO Signal das gerade vorhandene Monitorsignal.

Ist der Schalter **2T RTN** gedrückt, gelangt das Signal aus den 2T RTN Eingängen (Cinch oder Mini Klinke #11) in die Abhörsektion.
Ist der Schalter **GP 1-2** gedrückt, gelangt das Signal aus Subgruppen 1 & 2 (#54) in die Abhörsektion.
Ist der Schalter **GP 3-4** gedrückt, gelangt das Signal aus Subgruppen 3 & 4 (#54) in die Abhörsektion.
Ist der Schalter **MAIN L-R** gedrückt, gelangt das Signal aus Summenschiene (#55) in die Abhörsektion.
Darüber hinaus gibt es noch den Schalter **C - R/ PHNS ONLY** von **AUX RETURN 4** (#44) - ist er gedrückt, gelangt jenes Signal in die Abhörsektion.

Es können auch mehrere Schalter gedrückt werden, die Signale addieren sich dann.

Nach wie vor entscheidet der globale PRE / POST Schalter (#47), ob es sich um ein PFL oder ein AFL Signal handelt.

Die SOLO Funktion hat grundsätzlich Priorität vor den SOURCE Schaltern. Sobald also irgendwo ein SOLO Schalter gedrückt wird, hat dieses Signal Vorrang vor den SOURCE Schaltern und ersetzt das momentan anliegende Monitorsignal in der Abhörsektion.

Priorität	**Signal**
Hoch	Solofunktion
Niedrig	gedrückte Source Schalter

51. +48V

Wenn diese rote LED leuchtet, ist die globale +48V Phantomspeisung mit dem Schalter auf der Stirnseite (#20, Näheres siehe dort) eingeschaltet.

52. PWR

Diese blaue Kontroll LED leuchtet, wenn der Mixer mit dem Netzschalter (#19) eingeschaltet wird.

53. PEGELANZEIGEN

Diese beiden 12-stelligen LED Ketten sind die Pegelanzeigen für den linken und rechten Kanal des Mixers. Der

Anzeigebereich erstreckt sich von –30 dB bis +10 dB sowie einer Peak LED pro Kanal.

Die LED Ketten sitzen schaltungstechnisch in der Control Room Sektion, und zwar vor den Lautstärkereglern PHONES / CONTROL ROOM (#50 und SOLO (#48), sind also nicht abhängig von deren Stellung. Welcher Pegel angezeigt wird, hängt davon ab, ob irgendwo im Pult eine SOLO Taste oder ein Schalter in der SOURCE Sektion (#50) gedrückt ist.

Sie erkennen dies sehr schnell, da sich neben den LED Ketten eine LED befindet, die mit SOLO gekennzeichnet ist. Sie leuchtet auf, sobald irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist. Dabei leuchtet sie grün, wenn die globale SOLO Funktion PRE geschaltet ist, und sie leuchtet rot, wenn sie POST geschaltet ist.

Sie ist also auch entscheidend dafür, wie hoch der Pegel in der Anzeige zu sehen ist. Bei einem PRE Fader Signal hat der jeweilige Lautstärkeregler keinen Einfluss auf den Pegel, es wird also der Pegel am jeweiligen Eingang angezeigt. Bei einem POST Fader Signal ist die Stärke des Signals sehr wohl vom jeweiligen Lautstärkeregler abhängig, demnach auch der angezeigte Pegel in der LED Kette!

Außerdem ist die Stärke des angezeigten Pegels davon abhängig, ob nur ein Signal oder mehrere überprüft werden. Vergewissern Sie sich also sorgfältig, ob Sie wirklich nur ein Signal abhören / optisch überprüfen – schnell hat man hier Fehler gemacht, weil eine SOLO Taste vergessen wurde heraus zu nehmen.

Leuchtet die SOLO Taste nicht auf, sehen Sie in der Pegelanzeige entweder gar nichts, oder eben eines der Quellsignale aus der SOURCE Sektion (#50) (inkl. der Möglichkeit, AUX RETURN 4 in die Abhörsektion zu routen).

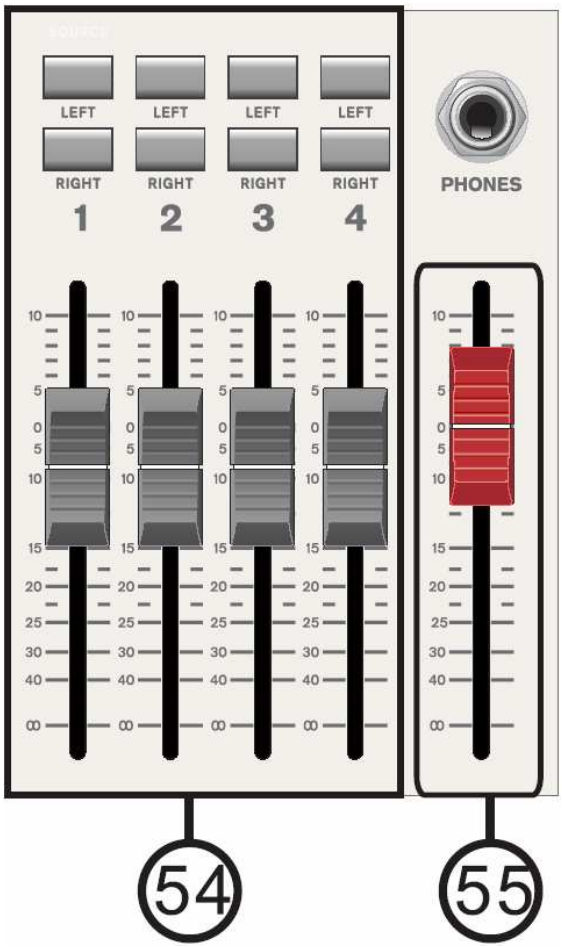
Sie erhalten ein sauberes, verzerrungsfreies Eingangssignal, wenn sich im Durchschnitt der Pegel um die 0 dB-Marke bewegt. Die 0 dB Anzeige entspricht in etwa einem Ausgangspegel von +4 dBu bei symmetrischer Kabelführung.

Dieser optimale Pegelbereich wird mit 3 gelben LED dargestellt (-2, 0, +2 dB). Gelegentliches Aufleuchten der +4 oder +7 dB-Marke ist nicht bedenklich, sofern das nachfolgende Gerät diesen zusätzlichen Pegel verträgt. Auch bei der Signalführung innerhalb des Mixers sollten Sie immer wieder diesen Optimalzustand des 0 dB Betriebspegels erreichen. Auf diese Weise erhalten Sie den besten Signal/Rauschabstand.

Sie sollten darauf achten, dass die oberste, rote LED der Pegelanzeige (mit PEAK gekennzeichnet) möglichst nicht aufleuchtet. Wenn sie aufleuchtet, ist der Pegel etwa 1,5 dB unterhalb der Clipping Grenze, ab derer Verzerrungen deutlich wahrnehmbar sind. Mit anderen Worten: Wenn es leuchtet, zerrt es auch! Dennoch hat der SONIC STATION 16 sehr hohe Aussteuerungsreserven (lesen Sie hierzu die TECHNISCHEN DATEN).

Bedenken Sie, dass zwar die abgehörte Lautstärke von den Reglern PHONES / CONTROL ROOM (509) und SOLO (#48) abhängig ist, nicht jedoch der angezeigte Pegel in der LED Kette!

54. GROUP 1 - 4



Es gibt 4 Subgruppen – jede Gruppe hat einen Fader und 2 Schalter.

Die Subgruppen erhalten ihr Signal aus den verschiedenen Mono und Stereo Kanälen sowie dem AUX Return 4, sofern Sie die dort befindlichen „Routing" Schalter entsprechend betätigen.

FADER
Der 60 mm Flachbahn Schiebesteller ist der Lautstärkeregler für die jeweilige Subgruppe und ihren entsprechenden Ausgang (#7).

Wenn Sie den Fader ganz bis zum Anschlag nach oben schieben, bekommen Sie eine Verstärkung des Signals um 10 dB. Ganz nach unten geschoben ist das Signal stumm geschaltet.

LEFT
Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Subgruppensignal auf die linke Summenschiene.

RIGHT
Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Subgruppensignal auf die rechte Summenschiene.

Wofür braucht man Subgruppen?
Bei der Mischung gerade größerer Formationen, z.B. (Blas) Orchester, Big Band, vielleicht noch mit Chören, etc., ist es einfacher, ganze Instrumenten- oder Vokalgruppen mit nur einem, maximal zwei Reglern in der Lautstärke zu kontrollieren. Wenn Sie das optimale Mischungsverhältnis innerhalb einer Instrumentengruppe (z.B. Schlagzeug) gefunden haben, legen Sie die entsprechenden Kanäle auf eine Subgruppe oder zwei Subgruppen (durch Betätigen des richtigen Routing Schalters #32 sowie des PAN Reglers #29). Nun haben Sie die komplette Gruppe mit einem oder zwei Fadern „im Griff".

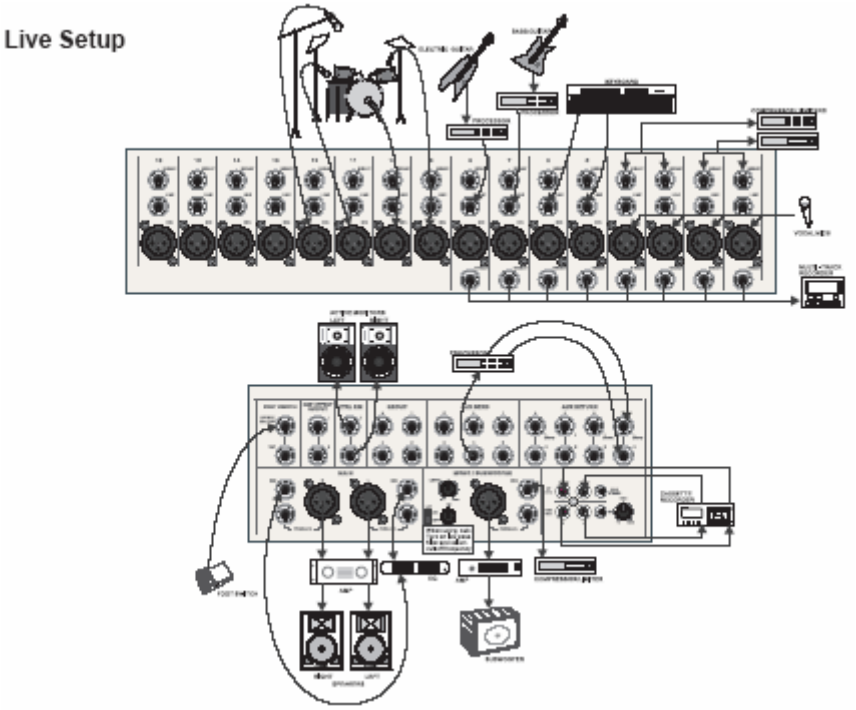
55. MAIN L / R
Dieser 60 mm Flachbahn Schieberegler mit linearer Kennlinie bestimmt die endgültige Ausgangslautstärke des Mixers, also des Summensignals L / R, das an den Ausgängen MAIN L / R (#14) anliegt. Auch der angezeigte Pegel in der Pegelanzeige (#53) ist abhängig von diesen Fadern, sofern wirklich das Summensignal L / R angezeigt wird (Näheres dazu siehe #53).

Die Summen L / R erhalten ihr Signal aus den verschiedenen Mono und Stereo Kanälen, den Subgruppen, den AUX und EFX Rückführungen sowie dem 2T Signal, sofern Sie die dort befindlichen Routing Schalter betätigen. Wenn Sie die Fader ganz bis zum Anschlag nach oben schieben, bekommen Sie eine Verstärkung des Signals um 10 dB. Ganz nach unten geschoben ist das Signal stumm geschaltet.

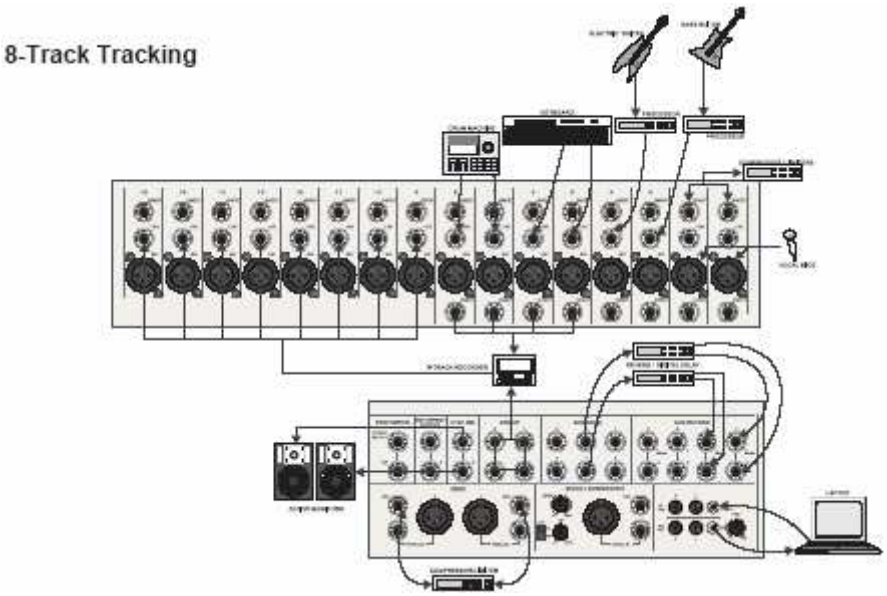
ANWENDUNGS- und VERKABELUNGSBEISPIELE

Auf den folgenden Seiten sind einige typische Anwendungsgebiete für den Mixer SONIC STATION 16 aufgezeigt. Natürlich erhebt diese Auflistung keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Beispiele sollen Ihnen eine Vorstellung darüber geben, wofür die ganzen Ein- und Ausgänge verwendet werden können. Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf. So kommen Sie womöglich auch auf ungewöhnliche Lösungen bei Aufgaben in der Beschallungs- und Aufnahmetechnik. Erlaubt ist, was gefällt!
Der SONIC STATION 16 ist mit zahlreichen Möglichkeiten ausgestattet, die Ihnen die Arbeit im Studio oder Live erheblich vereinfachen.

ANWENDUNG 1: LIVE BESCHALLUNG



ANWENDUNG 2: ACHTSPUR AUFNAHME



DIGITALE EFFEKTPROGRAMME

Die Programme werden mit dem Drehgeber PROGRAM (#37) angewählt. Der jeweils veränderbare Parameter wird durch Betätigen des Reglers PARAMETER (#40) beeinflusst.
Ausnahme: Programmnummer 16 „TAP DELAY": Hier gibt es zwei veränderbare Parameter – die Verzögerungszeit wird durch zweimaliges Antippen der TAP DELAY Taste (#41) definiert (auch per Fußschalter), die Anzahl der Wiederholungen wird mit dem PARAMETER Regler (#40) eingestellt.

Nummer	Programmname	Beschreibung	Veränderbare Parameter	Einstellbereich
1	HALL	Dieser Algorithmus simuliert eine große, weiträumige Halle, wie z.B. eine Konzerthalle	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
2	ROOM	Dieser Algorithmus erzeugt eine Akustik, wie sie in kleinen Räumen vorzufinden ist	Hallzeit	0,3 sec – 3,2 sec
3	PLATE	Simuliert das Nachhallverhalten einer Hallplatte: Schnelle Anstiegszeit, relativ hart klingend	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
4	VOCAL 1	Ein Kombinationseffekt perfekt für die Verhallung von Gesang	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
5	VOCAL 2	Ein Kombinationseffekt perfekt für die Verhallung von Gesang	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
6	ECHO 1	Echoeffekt ideal für Gesang	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
7	ECHO 2	Echoeffekt ideal für Gesang	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
8	DELAY 1	Verzögert das Originalsignal	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
9	DELAY 2	Verzögert das Originalsignal	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
10	EARLY REF.	Ein Programm, das nur die frühen Verzögerungen beinhaltet: Macht den Klang wuchtiger	Raumgröße	0,1 – 10,0
11	G. REVERB	Ein Hallprogramm, bei dem der Hall durch ein Gate abgeschnitten wird	Raumgröße	0,1 – 5,0
12	DOUBLER	Schafft die Illusion eines zweiten Instruments bzw. Stimme	Modulations-frequenz	0 – 50
13	SYMPHONIC	Fügt dem Originalsignal Tiefe, Breite und eine gewisse Schwebung hinzu	Modulationstiefe	0 – 100%
14	FLANGE	Fügt dem Audiosignal eine Modulation mit leichter Tonhöhenverschiebung hinzu	Modulations-frequenz	0,05 – 4,00 Hz
15	DISTORTION	Verzerrer: Produziert verzerrte Obertöne	Verzerrung	0 – 100%
16	TAP DELAY	Verzögerungs- bzw. Echoeffekt, bei dem die Verzögerungszeit durch zweimaliges Antippen der Taste TAP DELAY bzw. eines Fußschalters definiert wird. Die Anzahl der Wiederholungen wird mit dem Regler PARAMETER eingestellt.	Wiederholungen	0 – 99%
			Verzögerungszeit	100 ms (600 bpm) – 2690 ms (22,3 bpm)

TECHNISCHE DATEN

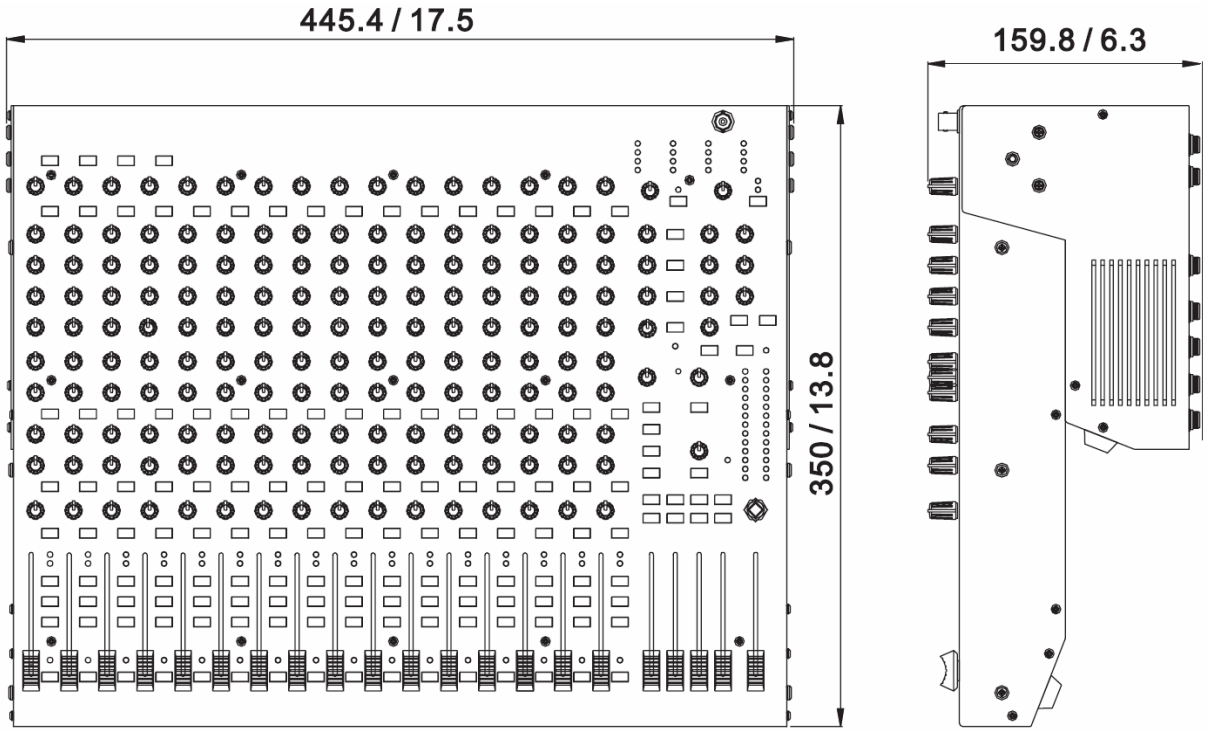
	Sonic Station 16
Eingänge	
Symmetrische Mono Mic / Line Kanäle	16
Stereo AUX Return	4
2T RTN (Zweispur Eingang)	Mini Stereo Klinke und Stereo Cinch
Ausgänge	
Stereo Summen L/R	2 x 6,3 mm TRS Klinke, symmetrisch & 2 x XLR männlich, symmetrisch
Summen Inserts	ja
Mono Summe	1 x 6,3 mm TRS Klinke, symmetrisch & 1 x XLR männlich, symmetrisch
Mono Summe	ja
Subgruppen	4 x symmetrische 6,3 mm Klinke
2T REC OUT (Zweispur Ausgang)	Mini Stereo Klinke und Stereo Cinch mit Trim Regler
Control Room L/R	2 x 6,3 mm Klinke, unsymmetrisch
Stereo Kopfhörer	1
Kanalzüge	16
AUX Sends	6, 4 mit Volumenregler
Pan/Balance Regler	ja
LED Anzeigen	ON, SIGNAL, PEAK
Lautstärkeregler	60 mm Flachbahn Schiebesteller
Inserts	16
Direktausgänge	1 ~ 8
Summensektion	
Aux Send Summenregler	4
Aux Send Summen SOLO	4
Stereo Aux Returns	4
Aux Return auf Subgruppen	1
Effekt auf Monitor	3
Globale Solo Umschaltung PRE / POST	ja
Individuelle Lautstärkeregler für Phones / Control Room und Solo	ja
Fader	4 Subgruppen, 1 x Summe L / R
Pegelanzeigen	Stereo
Anzahl Kanäle	2
Segmente inkl. Peak	12
Phantomspeisung	+48 V DC
Schaltung	1 x Global
Digitaler Effektprozessor	24 bit / 48 kHz
Anzahl der Programme	16, je ein Parameter veränderbar; plus Tap Tempo Taste
Fußschalter (Kontaktschalter)	Effekt An / Aus; Tap Tempo Delay
Frequenzumfang (Mic Eingang auf beliebigen Ausgang)	
20 Hz ~ 60 kHz	+0 /-1 dB
20 Hz ~ 100 kHz	+0 / -3 dB
Übersprechen (1kHz @ 0 dBu, 20 Hz - 20 kHz, Kanaleingang auf Summenausgänge L/R)	.
Kanalfader unten, alle anderen Kanäle auf Unity (0 dB)	<-90 dB
Rauschen (20 Hz - 20 kHz, gemessen am Summenausgang, Kanäle 1 - 4 bei Unity Gain (0 dB) Durchgang; EQ linear; alle Kanäle auf Summe geschaltet; Kanäle 1 / 3 ganz nach links, Kanäle 2 / 4ganz nach rechts. Referenz = +6 dBu)	.
Summe @ 0 dB, Kanalfader unten	-86,5 dBu
Summe @ 0 dB, Kanalfader @ 0 dB	-84 dBu
Geräuschspannungsabstand, bezogen auf +4 dBu	>90 dB
Äquivalentes Eingangsrauschen Mikrofonvorverstärker E.I.N. (150 Ohm, maximale Verstärkung)	<-129,5 dBm

Verzerrung (THD) (Beliebiger Ausgang, 1kHz @ +14 dBu, 20 Hz ~ 20 kHz, Kanaleingänge)	<0,005%
Gleichtaktunterdrückung CMRR (1 kHz @ -60 dBu, Gain auf Maximum)	80 dB
Maximalpegel	
Mikrofonvorverstärker	+10 dBu
Alle anderen Eingänge	+22 dBu
Symmetrische Ausgänge	+28 dBu
Unsymmetrische Ausgänge	+22 dBu
Impedanzen	
Mikrofoneingang	2k Ohm
Alle anderen Eingänge (außer Inserts)	10k Ohm
2-Spur Cinch Ausgänge	1,1k Ohm
Alle anderen Ausgänge	150 Ohm
Klangregelung	3-Band, +/- 15 dB
Bass	80 Hz
Mitten (Mono Kanäle)	100 Hz ~ 8 kHz, durchstimmbar
Höhen	12 kHz
Hochpassfilter	75 Hz (-18 dB / Oktave)
Stromaufnahme (eingebautes Schaltnetzteil)	50 Watt
Netzspannung	100 ~ 240 VAC, 50 / 60 Hz
Netzsicherung	2 A träge
Gewicht	9,5 kg
Abmessungen (B x H x T)	445,4 x 211,7 x 431,8 mm

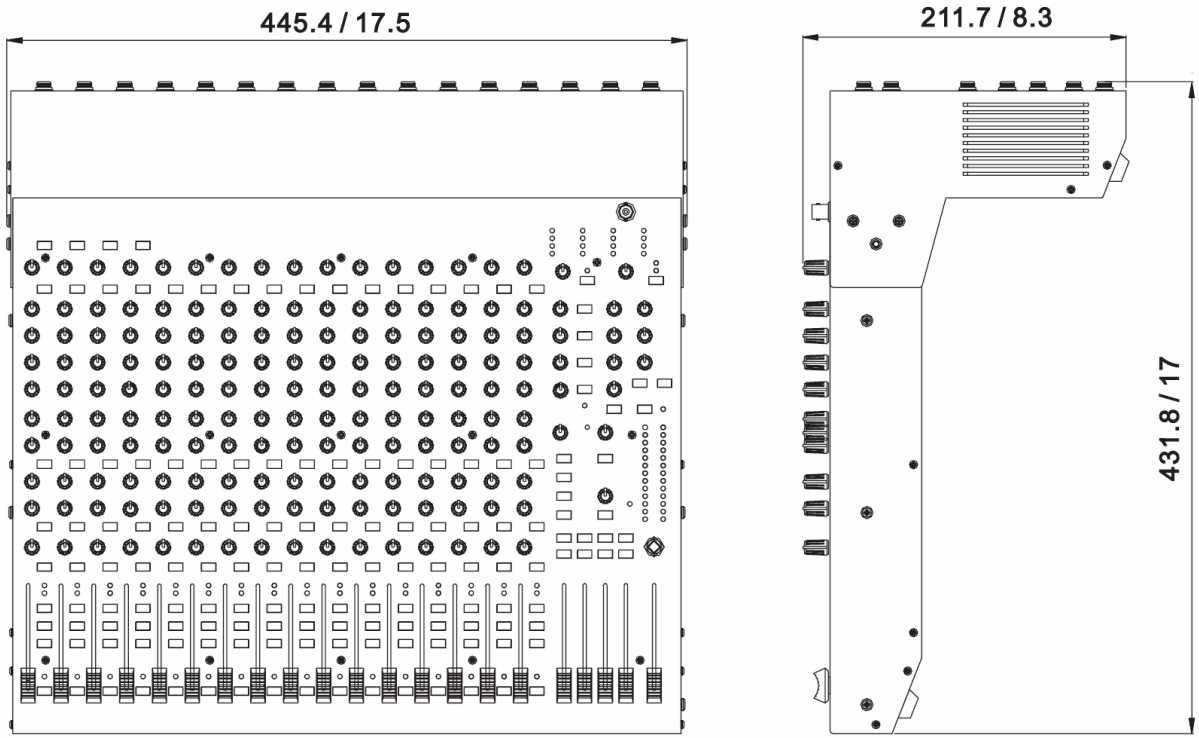
Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

ABMESSUNGEN

Rackmontage, Anschlussfeld nach hinten geklappt

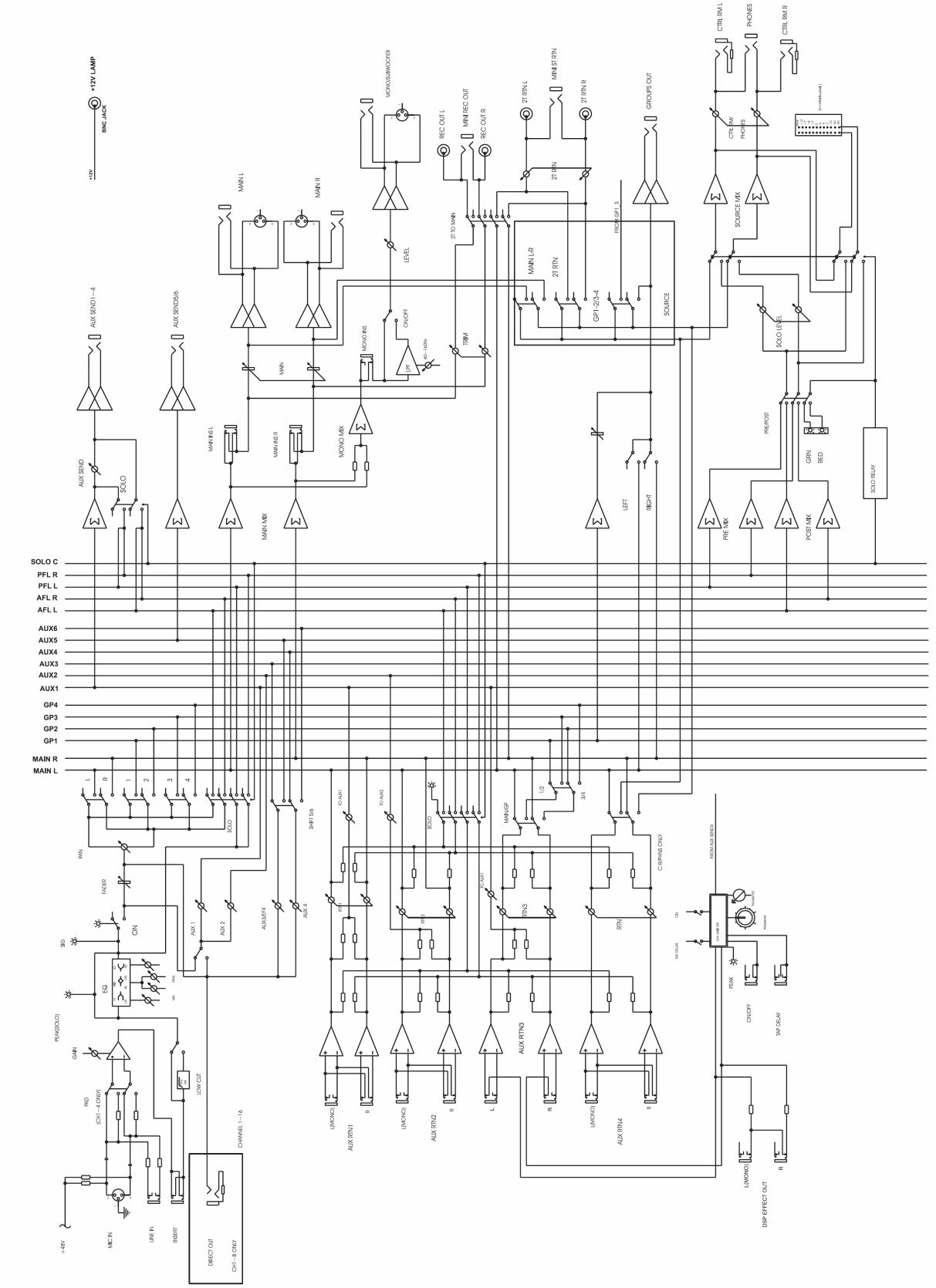


Tischpult, Anschlussfeld 90° abgewinkelt



Die Maße sind in mm/inch angegeben.

BLOCKSCHALTBILD



GLOSSAR

AFL - After-Fader-Listening
Acronym für After Fader Listening, auch post fader genannt, also Abhören nach dem Fader.

AUX SEND - Auxiliary Send
Hilfsausgang. Ein Summensignal, das unabhängig von der eigentlichen Stereosumme erzeugt wird, indem Abgriffe bei einzelnen Kanälen und/oder Gruppen vorgenommen werden, typischerweise über Drehgeber.

Balanced
Symmetrisch. Eine Audioverbindung ist symmetrisch, wenn das Signal auf zwei Leitern identisch, jedoch um 180° gedreht, geführt wird, während der Schutzleiter nicht signalführend ist. Störeinstreuungen werden zu gleichen Teilen von beiden Leitern aufgenommen. Durch den Symmetrierverstärker am nächsten Eingang, bei dem die beiden signalführenden Leiter zusammengeführt und dabei nochmals um 180° gedreht werden, löschen sich die Störeinstreuungen gegenseitig aus.

Clipping
Verzerrung. Heftiges Einsetzen von Verzerrung im Signalfluss, meistens eine Beschränkung der Spitzenpegel Spannung aufgrund nur endlicher Reserven des Netzteils.

dB (Dezibel)
Eine Angabe von relativ gleichbleibenden Mengenänderungen mittels einer logarithmischen Skala.

Equalizer
Klangregelung. Eine Schaltung, die das Anheben oder Absenken bestimmter Frequenzbereiche im Signalweg erlaubt.

Fader
Lautstärkeregler in Form eines Flachbahn Schiebestellers.

Feedback
Rückkopplung. Pfeifen, Dröhnen oder "Hupen", hervorgerufen durch die zu nahe bzw. ungünstige Platzierung von Mikrofon und Lautsprecher. Das Mikrofon nimmt das verstärkte Signal aus dem Lautsprecher auf und gibt es wiederum and den Verstärker/Lautsprecher weiter, so dass eine Rückkopplungsschleife entsteht, die letztendlich zu einer stehenden Welle führt, sobald ein bestimmter Lautstärke Schwellenwert überschritten ist.

Frequency response
Frequenzgang. Die Wiedergabe einzelner Frequenzbereiche in einem Gerät.

Gain/input sensitivity
Eingangsempfindlichkeit. Die Veränderung des Signalpegels.

Highpass filter
Hochpass Filter. Ein Filter, das nur die hohen Frequenzen durchlässt, die tiefen Frequenzen am Passieren hindert.

Insert
Einschleifpunkt. Eine Unterbrechung des Signalweges, um ein externes Gerät "einzuschleifen", z.B. Kompressor, Gate, etc.

Pan
Panoramaregler. Verteilt ein Signal auf die linke und rechte Summe.

Peaking
Bandpass. Glockencharakteristik. Ein Klangregler bearbeitet nur einen bestimmten Frequenzbereich, der nach oben und unten begrenzt ist.

PFL – pre fader listening
Abhören vor dem Fader.

Phase
Das Verhältnis zweier Signale zueinander. Signale, die sich aufaddieren, sind gleichphasig; Signale, die sich gegenseitig auslöschen, sind gegenphasig.

Polarity
Die positiven und negativen Pole einer Audioverbindung. Üblicherweise werden positive mit positiven und negative mit negativen Polen verbunden.

Post fader
Der Punkt im Signalweg nach dem Fader, also abhängig von der Stellung desselben.

Pre fader
Der Punkt im Signalweg vor dem Fader, also unabhängig von der Stellung desselben.

Roll off
Ein Abfallen der Lautstärke jenseits einer bestimmten Frequenz.

Shelving
Kuhschwanzcharakteristik. Eine Klangregler bearbeitet den kompletten Frequenzbereich jenseits einer bestimmten Eckfrequenz.

Stereo return
Stereo Rückführung. Ein Eingang zur Aufnahme von externen Signalquellen.

Transient
Transiente. Ein (meist extrem) kurzzeitiger Anstieg des Signalpegels.

Unbalanced
Unsymmetrisch. Eine Audioverbindung ist unsymmetrisch, wenn das Signal nur auf einem Leiter transportiert wird und die Abschirmung als Rückführung dient. Meist sehr störanfällig gegenüber Brummeinstreuungen und Verlusten im Höhenbereich auf langen Strecken.

+48V
48V Gleichspannung, auch Phantomspeisung genannt, an Mikrofoneingängen. Dient zur Speisung von Kondensatormikrofonen und aktiven DI Boxen.

NACHSCHLAGEWERKE

Für alle, die an weiterführender Literatur über Beschallungs- und Tontechnik interessiert sind, empfiehlt Phonic folgende Nachschlagewerke:

_ Sound System Engineering by Don and Carolyn Davis, Focal Press, ISBN: 0-240-80305-1
_ Sound Reinforcement Handbook by Gary D. Davis, Hal Leonard Publishing Corporation,
ISBN: 0-88188-900-8
_ Audio System Design and Installation by Philip Giddings, Focal Press, ISBN: 0-240-80286-1
_ Practical Recording Techniques by Bruce and Jenny Bartlett, Focal Press, ISBN: 0-240-80306-X
_ Modern Recording Techniques by Huber & Runstein, Focal Press, ISBN: 0-240-80308-6
_ Sound Advice – The Musician's Guide to the Recording Studio by Wayne Wadham, Schirmer Books, ISBN: 0-02-872694-4
_ Professional Microphone Techniques by David Mills Huber, Philip Williams. Hal Leonard Pub-lishing Corporation, ISBN: 0-87288-685-9
_ Anatomy of a Home Studio: How Everything Really Works, from Microphones to Midi by Scott Wilkinson, Steve Oppenheimer, Mark Isham. Mix Books, ISBN: 091837121X
_ Live Sound Reinforcement: A Comprehensive Guide to P.A. and Music Reinforcement Sys-tems and Technology by Scott Hunter Stark. Mix Books, ISBN: 0918371074
_ Audiopro Home Recording Course Vol 1: A Comprehensive Multimedia Audio Recording Text by Bill Gibson. Mix Books, ISBN: 0918371104
_ Audiopro Home Recording Course Vol. 2: A Comprehensive Multimedia Audio Recording Text by Bill Gibson. Mix Books, ISBN: 0918371201

Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.